HYTORC®

A MÁQUINA DE TORQUE™

Manual Operacional e Peças de Reposição

Series SL, XL, XLT, ULC e XLCT

HYTORC
DIVISION UNEX CORPORATION

333 Rte. 17 North, Mahwah,
Nova Jersey 07430
Tel: (201) 512-9500 Fax: (201) 512-9615

HYTORC do Brasil

Av. Rio Branco, 45 gr 2307
Centro – Rio de Janeiro – CEP: 20090-003
Tel.: (21) 2223-2944 Fax: (21) 2223-3054
comercial@hytorc.com.br

 Revisado 01 de dezembro de 1994 Impresso nos EUA

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

AVISO: A sua Máquina de Torque **HYTORC** é uma ferramenta mecânica, e como com qualquer ferramenta mecânica, determinadas precauções de segurança devem ser observadas para evitar acidentes ou ferimentos pessoais. As dicas a seguir ajudarão você:

- **LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES**
- **MANTENHA A ÁREA DE TRABALHO LIMPA E BEM ILUMINADA.**
- **CONSIDERE O AMBIENTE DA ÁREA DE TRABALHO.** Bombas Elétricas nunca devem ser usadas em qualquer atmosfera que possa ser considerada potencialmente volátil. Em caso de dúvida, use uma bomba de ar. Observe Também: o contato metal com metal pode causar faíscas; deve-se tomar precauções.
- **EVITE A PARTIDA PREMATURA DA FERRAMENTA**. O Controle Remoto da Bomba é apenas para o **OPERADOR DA FERRAMENTA.**
- **FIQUE ATENTO DURANTE A OPERAÇÃO.** Na maioria dos casos, a ferramenta permitirá a operação com as “mãos livres”. Se a ferramenta tiver que ser manuseada ou firmada durante a operação, utilize formas alternativas de fortalecer a ferramenta para a aplicação.
- **ATENÇÃO COM O CHOQUE ELÉTRICO**. Certifique-se que a bomba esteja apropriadamente aterrada e a voltagem correta esteja sendo utilizada.
- **GUARDE AS FERRAMENTAS OCIOSAS.** Quando não estiverem em uso, as ferramentas e os acessórios devem ser armazenados de forma apropriada para evitar a deterioração.
- **USE A FERRAMENTA CORRETA.** Não force pequenas ferramentas ou acessórios para serem usados no lugar de uma ferramenta maior. Não use uma ferramenta para finalidades que não sejam as pretendidas por ela.
- **VESTIMENTA DE SEGURANÇA APROPRIADA.** Ao manusear / operar o equipamento hidráulico, utilize luvas, capacetes, botas de segurança e outras roupas aplicáveis.
- **USE ÓCULOS DE SEGURANÇA.**
- **MOVENDO O EQUIPAMENTO**. Não use mangueiras hidráulicas, *uniswivels*, cabos de energia ou remoto da bomba como forma de movimentar o equipamento.
- **MANTENHA AS FERRAMENTAS COM CUIDADO.** Para o melhor desempenho, inspecione as ferramentas, Bomba e acessórios quanto ao dano visual com freqüência e sempre antes de usar. Siga sempre as instruções para a manutenção adequada da ferramenta e da bomba. Consulte a seção de Manutenção das Operações para maiores esclarecimentos.

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA *(continuação)*

- **FIQUE ALERTA.** Observe o que está fazendo. Utilize o bom senso. Não use equipamento elétrico sob a influência de quaisquer substâncias que alterem o seu temperamento.
- **ANTES DA OPERAÇÃO**

  Certifique-se de que todas as conexões hidráulicas estejam seguramente conectadas e não haja vazamento. Verifique se as mangueiras hidráulicas não estão tortas ou danificadas de outra forma. Garanta que o acionamento quadrado e seu retentor estejam plena e seguramente juntos.

  Verifique se todos os conectores, joelhos, encaixes e *swivels* não estão tortos, soltos ou danificados.
- **ANTES DE USAR.**

  Verifique os soquetes quanto ao tamanho, qualidade e falhas. (*Não utilize em caso de dúvida*.) Gire a ferramenta para garantir o funcionamento apropriado. Localize um ponto de reação sólido, seguro. Certifique-se de que o braço de reação retendo a braçadeira esteja plenamente junto. Certifique-se de que as mangueiras hidráulicas estejam livres do ponto de reação. Pressurize o sistema momentaneamente; se a ferramenta tender a se “mover" ou a “deformar”, pare e reajuste o braço de reação para uma posição mais sólida e segura.
- **OBSERVAÇÃO:** Permaneça distante do braço de reação durante a operação e nunca coloque partes do corpo entre o braço de reação e a superfície de reação.
- **USE SEMPRE ACESSÓRIOS DE QUALIDADE**. Use sempre soquetes de impacto da melhor qualidade em boas condições que sejam do tamanho correto e estejam plenamente juntos à porca. Contudo, as falhas ocultas continuam sendo uma possibilidade que poderia causar a ruptura, então permaneça distante dos soquetes durante a operação.
- **NÃO USE** outro equipamento para melhorar o desempenho. (*Martelo no soquete ou ferramenta*).
- **OBSERVAÇÃO:** As bombas HYTORC são desenvolvidas para operar apenas as Ferramentas HYTORC. O dano pode ocorrer à bomba ou ao produto que está sendo operado devido ao uso incorreto.

RELUBRIFIQUE
COM PASTA MOLYKOTE
APÓS
A LIMPEZA

MANUAL DE OPERAÇÕES / MANUTENÇÃO HYTORC
Séries SL, XL, XLT & ULC

GERAL

Todas as Máquinas de Torque **HYTORC** são fornecidas inteiramente montadas, prontas para o uso. Uma Bomba (*Power Pack*) hidráulica, para uso com a sua máquina **HYTORC**, é empregada para fornecer a velocidade e a pressão que tornam o seu Sistema **HYTORC** eficiente e preciso. A mesma Bomba também pode ser usada em conjunto com os macacos hidráulicos ou roldanas que você pode querer empregar.

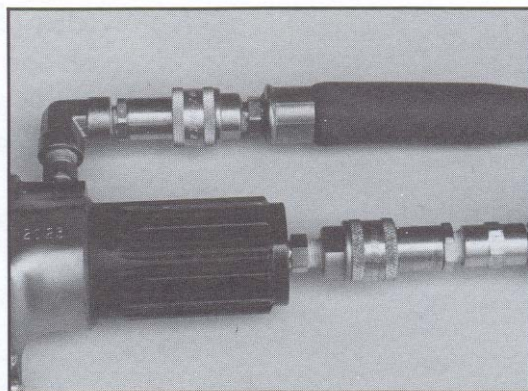
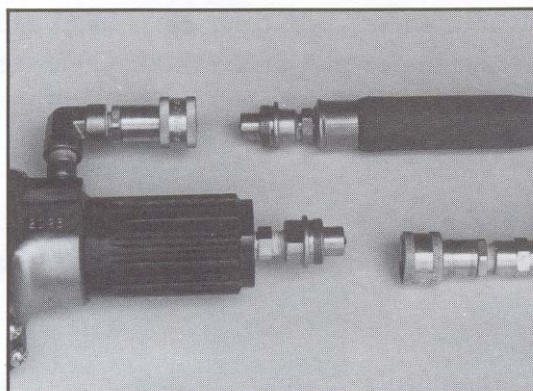
IMPORTANTE: Ao empregar um equipamento que não a sua Máquina de Torque **HYTORC** com a sua Bomba **HYTORC**, determine a pressão da sua Bomba Hidráulica **HYTORC** para que ela não exceda a pressão de operação máxima recomendada de tal equipamento.

CONECTANDO O SISTEMA

A cabeça da chave e a Bomba Hidráulica são conectadas por um conjunto de mangueira de linha dupla operacional de 10.000 PSI. Cada extremidade da mangueira terá um conector macho e um fêmea. Cada mangueira do conjunto de mangueiras de linha dupla terá conectores semelhantes, (tanto macho ou fêmea) em ambas as extremidades da mesma mangueira.

IMPORTANTE: **NÃO** troque os conectores de **um** lado da mangueira para que tenha a mesma mangueira com um conector macho em uma extremidade e um conector fêmea na outra.

O parafuso de pressão no ajuste universal (Séries XL & ULC) não deve ser violado. Ele é projetado de fábrica para finalidade de segurança, e ajustes não devem ser tentados.

Conecte a mangueira de linha dupla à cabeça da chave e à Bomba Hidráulica.

CERTIFIQUE-SE QUE OS CONECTORES ESTEJAM PLENAMENTE ENGAJADOS E CONFORTAVELMENTE PARAFUSADOS E COMPLETAMENTE JUNTOS.

MUDANÇA DE DIREÇÃO DO ACIONAMENTO
(Para alterar de solto para apertado) (Séries SL, XL & XLT)

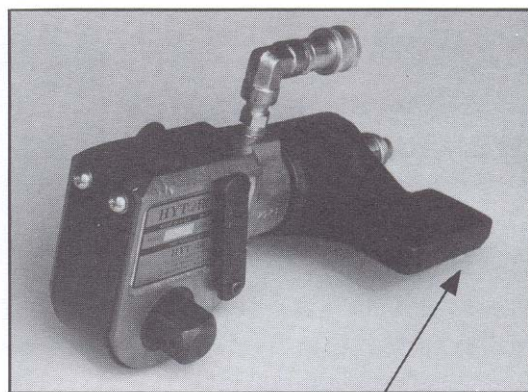
SOLTO

APERTADO

Modelo HY-1SL	Afrouxar o parafuso de pressão Allen dos dentes da catraca liberará o acionamento e permitirá que ele se movimente de lado a lado. Verifique se o parafuso de pressão está completamente reapertado para que ele seja liberado nos dentes da catraca.
Modelo HY-3SL	Basta pressionar ou fechar o acionamento até o outro lado da ferramenta.
Modelos HY-5SL, HY-10SL, HY-25SL, HY-50SL	Remova o tampão rosqueado do acionamento do lado oposto da extensão do acionamento e retire o acionamento da caixa da ferramenta. Coloque o acionamento na direção desejada e feche o tampão do acionamento. OBSERVAÇÃO: Os acionamentos quadrados de HY-5SL, HY-10SL, HY-25 SL e HY-50SL têm uma ranhura onde eles entram na caixa de ferramenta. Conforme empurra a parte com a ranhura do acionamento na ferramenta, alinhe a catraca (parte central da ferramenta) com a sua outra mão e empurre e gire vagarosamente a parte quadrada do acionamento. Quando o acionamento estiver atravessando a catraca, continue a empurrá-la e gire a catraca até que o acionamento esteja atravessando completamente a ferramenta.
Modelo HY-80SL	A direção do acionamento no HY-80SL é alterada exatamente como a HY-25SL, exceto dois parafusos e uma placa de retenção substituta para o tampão final rosqueado.
TODA A SÉRIE XL	Desparafuse o tampão do acionamento rosqueado do lado oposto da extensão do acionamento e retire o acionamento da caixa de ferramenta. Substitua o acionamento na direção desejada, empurre através da ferramenta e feche o tampão rosqueado do acionamento.

BRAÇO DE REAÇÃO – Use para todas as aplicações (Séries SL, XL & XLT)

Todas as Máquinas de Torque **HYTORC** são equipadas com um braço de reação universal, tanto integral ou separado. Esses braços de reação são empregados para absorver e anular as forças de reação criadas conforme as unidades operam. O braço de reação deve sempre estender na mesma direção do acionamento quadrado; no entanto, podem ser feitos pequenos ajustes para adaptar à sua aplicação em particular.

Modelo HY-1SL	O braço de reação é uma parte integrante do Modelo HY-1SL, seguro por um parafuso na base da ferramenta. Para ajustar, afrouxe esse parafuso até que o braço esteja livre para pivotear. Determine o ponto de reação mais favorável e conseqüentemente o ângulo do braço enquanto alinha os dois pinos localizados à base da unidade. Aperte o membro apertando o parafuso do braço de reação.
Modelos HY-3SL, HY-5SL, HY-10SL, HY-25SL	O braço de reação nessas unidades é cortado na chaveta e desliza sobre a parte de trás (cilindro) da ferramenta. Certifique-se que o braço de reação esteja totalmente sobre a parte de trás da ferramenta e aperte o(s) parafuso(s) no braço de reação.
Modelo HY-50SL	O braço de reação do modelo HY-50SL é o mesmo dos Modelos HY-3SL a HY-25SL, exceto porque é seguro de maneira diferente. No topo do HY-50SL está um grampo preso à caixa da ferramenta. Deslize o braço de reação para a parte de trás (cilindro) da ferramenta e insira o grampo na ranhura do braço de reação – aperte o parafuso.
Modelo HY-80SL	O braço de reação é uma placa plana segura por três parafusos de cabeça Allen afixados à base da ferramenta e ligados por uma borda flangeada.
TODA A SÉRIE XL	O braço de reação para todas as ferramentas da Série XL é cortado na chaveta e desliza sobre a parte de trás (cilindro) da ferramenta. Certifique-se que o braço de reação esteja totalmente sobre o cilindro e seguro inserindo o grampo carregado de mola que está na base da conexão UniSwivel na ranhura do braço de reação.

Braço de Reação

DEFININDO TORQUE

Com o sistema inteiramente conectado e o fornecimento de energia apropriado disponível, descubra o torque desejado no Quadro de Conversão de Torque fornecido para o seu modelo de ferramenta em particular.

(*Gráfico Parcial – Somente exemplo*)

PRESSÃO DA BOMBA (PSI)	TORQUE **HY-1XL** (libras pés)	TORQUE **HY-3XL** (libras pés)	TORQUE **HY-5XL** (libras pés)	TORQUE **HY-10XL** (libras pés)	TORQUE **HY-25XL** (libras pés)
1.000	140	285	540	1.020	2.800
1.200	165	345	650	1.240	3.280
1.400	195	405	755	1.460	3.760
1.600	220	460	865	1.680	4.240
1.800	250	520	970	1.900	4.720
2.000	275	580	1.085	2.130	5.200
2.200	305	640	1.190	2.365	5.720
2.400	330	700	1.295	2.600	6.240

Leia ao lado (para a esquerda) até a pressão correspondente. Essa pressão deve ser definida na bomba. Para fazer isso, ligue a Bomba Hidráulica, pressione o botão no controle remoto e mantenha. A pressão será levantada sobre o medidor. Para ajustar a pressão, afrouxe o anel de isolamento na válvula reguladora de pressão e gire o parafuso de borboleta na direção horária para aumentar a pressão, e na direção anti-horária para diminuir a pressão.

OBSERVAÇÃO: Ao diminuir a pressão, é necessário girar o parafuso de borboleta para uma definição de pressão **ABAIXO** do que é desejado e aumentando gradualmente a pressão até o nível desejado.

Uma vez estabilizada a pressão desejada, reaperte o anel de travamento.

ANTES DO INÍCIO DO TORQUE – PRESSIONE NOVAMENTE O BOTÃO DO CONTROLE REMOTO E CONFIRME QUE A PRESSÃO CORRETA FOI DEFINIDA.

Parafuso de borboleta

Anel de Travamento

APLICANDO A MÁQUINA DE TORQUE - Séries SL, XL & XLT

Coloque o soquete de impacto de tamanho apropriado no acionamento quadrado, de forma segura apropriada e com um anel e pino de travamento.

OBSERVAÇÃO: O Modelo HY-10SL **HYTORC** não tem um furo em seu acionamento para um pino de travamento.

Coloque a ferramenta e o soquete na porca certificando-se que o soquete se acoplou plenamente à porca e que o acionamento quadrado esteja inteiramente no soquete.

Certifique-se que o braço de reação esteja firmemente localizado ao lado de um objeto estacionário (isto é, uma porca adjacente, flange, caixa de equipamento, etc.)

IMPORTANTE: Ao colocar a chave, certifique-se que as conexões da mangueira da ferramenta não estejam tocando um objeto estacionário antes do braço de reação localizado ao lado do seu ponto de reação, uma vez que isso poderia resultar na quebra da conexão da mangueira.

Aplique a pressão momentânea ao sistema para garantir a localização apropriada da ferramenta.

OPERANDO A MÁQUINA DE TORQUE - Séries SL, XL & XLT

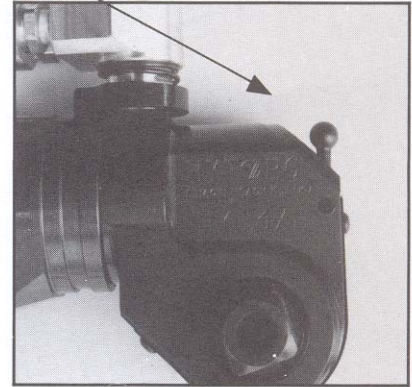
Pressionando no botão do controle remoto, a parte de trás da ferramenta será empurrada de volta até que o seu braço de reação tenha contato com o seu ponto de reação. Continue a pressionar o botão enquanto o soquete gira até ouvir um "clique", que significará que o cilindro hidráulico dentro da ferramenta está totalmente estendido e não irá girar o soquete depois. Haverá um rápido aumento de pressão até o ponto em que a pressão foi pré-definida antes de aplicar a chave.

IMPORTANTE: Esse rápido aumento de pressão **após** o cilindro ser estendido, **NÃO INDICA** que essa pressão (torque) está sendo aplicada ao parafuso. Indica apenas que o cilindro está plenamente estendido e não pode girar mais o soquete até que a ferramenta seja automaticamente recomposta.

A liberação do botão do controle remoto retrairá o cilindro, e a ferramenta será automaticamente recomposta e o operador ouvirá um “clique” indicando que ele pode pressionar novamente o controle remoto e o soquete girará. Cada vez que o cilindro é estendido e retraído, é chamado de um ciclo. São feitos ciclos sucessivos até que a ferramenta “pare” em um PSI/Torque pré-definido com uma precisão de ± 3%.

IMPORTANTE: TENTE SEMPRE UM CICLO FINAL PARA GARANTIR QUE O PONTO DE “PARADA” TENHA SIDO ALCANÇADO.

Caso a ferramenta “trave” após o ciclo inicial, pressione o botão do controle remoto mais uma vez (para criar pressão) e enquanto mantém essa pressão, puxe de volta no mecanismo de liberação. A liberação do botão do controle remoto enquanto continua a refrear o mecanismo de liberação permitirá que a ferramenta seja removida facilmente.

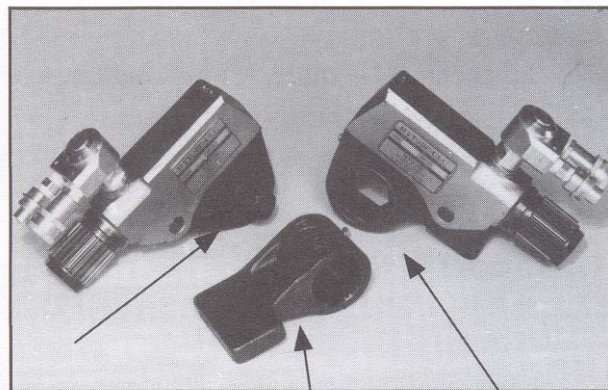
SÉRIE SL MECANISMO DE LIBERAÇÃO SÉRIE XL

PROCEDIMENTOS DE AFROUXAMENTO - Séries SL, XL & XLT

Primeiro, configure a Bomba Hidráulica para 10.000 PSI. Altere o acionamento e o braço de reação para o modo de afrouxamento, garantindo que braço de reação fique localizado de forma quadrada fora de um ponto de reação sólido. Pressione e mantenha o botão do controle remoto. A pressão irá aumentar conforme um soquete começar a girar. Conforme o cilindro se estende inteiramente, você ouvirá um “clique”. Solte o botão do controle remoto e o cilindro se retrairá automaticamente, neste momento você ouvirá novamente um “clique”. Repita esse processo até o parafuso poder ser removido à mão.

OBSERVAÇÃO: Se o parafuso não se afrouxar usando o procedimento acima, é uma indicação que você precisará da próxima ferramenta de tamanho maior para soltar o parafuso.

OPERANDO A Série ULC HYTORC

A Série ULC é uma única ferramenta que opera com:

A) Um Link de Cartucho do Acionamento Quadrado ou
B) Um Link de Catraca de Espaço limitado

Link Quadrado Baixa Liberação
Braço de Reação

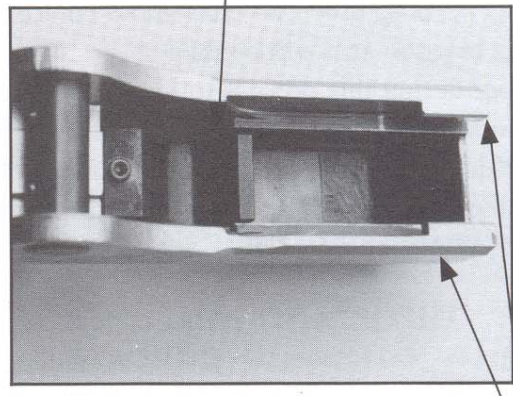
INSERINDO OS LINKS

O Link de Cartucho do Acionamento Quadrado e o Link de Catraca de Espaço limitado são inseridos e removidos da caixa de ferramenta da mesma maneira.

Troque a ferramenta e insira os links da parte de trás (cilindro) da ferramenta. Empurre as placas do acionamento para a frente do link (lado oposto do furo do pino de link no link). Coloque as placas do acionamento no copo da extremidade da haste do cilindro e empurre o link para a frente da ferramenta. Verifique se as ranhuras em cada lado do link se encaixam às grades guia da caixa. Uma vez que o link esteja totalmente empurrado para frente, insira o pino do link através da caixa e a parte de trás do link.

Bloco de Reação

Extremidade da Haste

Pino do Link

Grade Guia

OPERANDO A MÁQUINA DE TORQUE – Série ULC com Acionamento Quadrado

O link de cartucho de acionamento quadrado para qualquer uma das ferramentas da Série ULS é fornecido com um acionamento quadrado acabado duplo, Para mudar de apertado para frouxo, basta mover a ferramenta.

Ao usar o link de cartucho de acionamento quadrado com a Série ULS, é necessário empregar o braço de reação universal. Esse braço de reação é usado para absorver e anular as forças de reação criadas conforme as unidades operam. O braço de reação deve sempre estender na direção do acionamento quadrado (lado que você está usando); no entanto, podem ser feitos pequenos ajustes para adaptar à sua aplicação em particular.

O braço de reação é cortado na chaveta e desliza sobre a parte de trás (cilindro) da ferramenta. Certifique-se que o braço de reação esteja totalmente sobre a parte de trás da ferramenta e aperte o parafuso no braço de reação.

Coloque o soquete de impacto de tamanho apropriado no acionamento quadrado e segure de forma apropriada com um anel e pino de travamento.

Coloque a ferramenta e o soquete na porca certificando-se que o soquete se acoplou plenamente à porca e que o acionamento quadrado esteja inteiramente no soquete.

Certifique-se que o braço de reação esteja firmemente localizado ao lado de um objeto estacionário (isto é, uma porca adjacente, flange, caixa de equipamento, etc.)

IMPORTANTE: Ao colocar a chave, certifique-se que as conexões da mangueira da ferramenta não estejam tocando um objeto estacionário antes do braço de reação localizado ao lado do seu ponto de reação, uma vez que isso poderia resultar na quebra da conexão da mangueira.

Aplique a pressão momentânea ao sistema para garantir a localização apropriada da ferramenta.

TORQUEAMENTO (aperto) com a Série ULC e um Acionamento Quadrado

Pressionando o botão do controle remoto, a parte de trás da ferramenta será empurrada de volta até que o seu braço de reação tenha contato com o seu ponto de reação. O operador deve empurrar contra a parte de trás da ferramenta durante esse processo para garantir que o braço de reação esteja em constante contato com o ponto de reação. Continue a pressionar o botão enquanto o soquete gira. Quando o cilindro hidráulico dentro da ferramenta estiver totalmente estendido, o soquete não irá mais girar, e você perceberá um aumento de pressão até o ponto em que a pressão foi pré-definida antes de aplicar a chave (*Vide DEFININDO O TORQUE*).

IMPORTANTE: Esse aumento de pressão **após** o cilindro ser estendido, **NÃO INDICA** que essa pressão (torque) está sendo aplicada ao parafuso. Indica apenas que o cilindro está plenamente estendido e não pode girar mais o soquete até que a ferramenta seja automaticamente recomposta.

A liberação do botão do controle remoto retrairá o cilindro, e a ferramenta será automaticamente recomposta. Cada vez que o cilindro é estendido e retraído, é chamado de um ciclo. São feitos ciclos sucessivos até que a ferramenta “pare” em um PSI/Torque pré-definido com uma precisão de ± 3%.

IMPORTANTE: TENTE SEMPRE UM CICLO FINAL PARA GARANTIR QUE O PONTO DE “PARADA” TENHA SIDO ALCANÇADO.

PROCEDIMENTOS DE AFROUXAMENTO com a Série ULC e um Acionamento Quadrado

Primeiro, configure a Bomba Hidráulica para 10.000 PSI. Gire a ferramenta para o lado de afrouxamento e anexe o soquete. Ajuste o braço de reação para que ele fique de frente para a direção do lado do acionamento quadrado que você está usando.,Verifique se o braço de reação está localizado de forma quadrada fora de um ponto de reação sólido.

Pressione e mantenha o botão do controle remoto. A pressão irá aumentar conforme o soquete começar a girar. Quando o cilindro estiver inteiramente estendido, o soquete não mais girará. Solte o botão do controle remoto e o cilindro se retrairá automaticamente, neste momento você ouvirá novamente um “clique”. Repita esse processo até o parafuso poder ser removido à mão. Verifique se você manteve uma leve pressão contra a parte de trás da ferramenta empurrando a parte de trás da ferramenta na direção do seu ponto de reação.

OBSERVAÇÃO: Se o parafuso não se afrouxar usando o procedimento acima, é uma indicação que você precisará da próxima ferramenta de tamanho maior para soltar o parafuso.

OPERANDO A MÁQUINA DE TORQUE – Série ULC com o Link de Catraca de espaço limitado

Selecione o link de catraca de espaço limitado de tamanho apropriado e insira-o na ferramenta (*Vide INSERINDO OS LINKS*).

A operação da ferramenta, aperto ou afrouxamento, é EXATAMENTE a mesma que com os links de cartucho de acionamento quadrado, exceto o uso do braço de reação. Os Links de Catraca de Espaço limitado ULC são fornecidos completos com um bloco de reação. Esse bloco de reação é projetado para reagir contra uma porca adjacente em aplicativos do tipo flange mais normais. Antes de operar a ferramenta, coloque-a com o link de espaço limitado na porca a ser apertada / afrouxada. Se o bloco de reação estiver localizado ao lado de uma porca adjacente ou de algum outro objeto estacionário seguro **antes** da peça da chaveta (na parte de trás) da ferramenta tocando em qualquer coisa, então o uso do bloco de reação é apropriado.

Contudo, se a parte de trás da ferramenta tocar antes do bloco de reação ficar localizado ao lado de um objeto, então é necessário o uso do braço de reação. Deslize o braço de reação sobre a parte de trás (cilindro) da ferramenta. O braço de reação deve estar em alinhamento com o link de catraca de espaço limitado; no entanto, podem ser feitos leves ajustes para adaptar a sua aplicação. Prenda o braço de reação à ferramenta apertando o parafuso localizado no braço de reação.

OPERANDO A Série XLCT HYTORC®

A Série XLCT é uma única ferramenta que opera com:

A) Um Link de Cartucho do Acionamento Quadrado.
B) Um Link de Catraca de Espaço limitado.
C) Um Link "AB" tipo Chave de Boca ou Catraca.

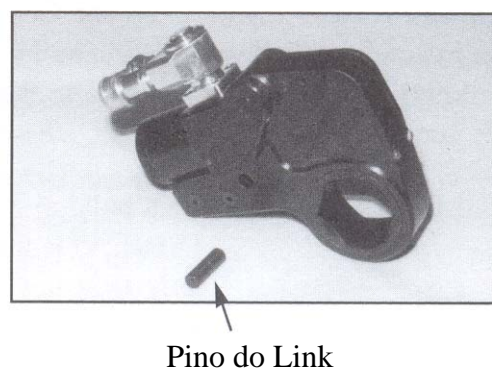
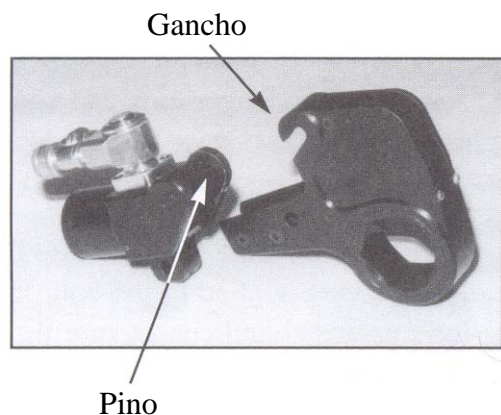
INSERINDO OS LINKS DE CATRACA

O Link de Cartucho do Acionamento Quadrado e o Link de Catraca de Espaço limitado são inseridos e removidos da ferramenta da mesma maneira.

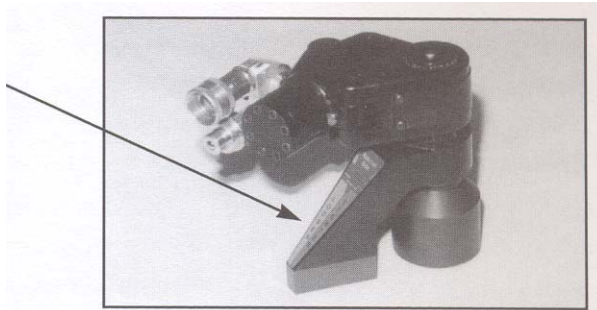
O "gancho" descrito pelas placas de acionamento do link é inserido em torno do pino fixo da ferramenta, e o link é movido para baixo para repousar junto com a base do cilindro da ferramenta. Neste ponto, os furos do pino do link da ferramenta e o link serão alinhados. Insira o pino do link para segurar.

Gancho

Pino

Pino do Link

OPERAÇÃO COM ACIONAMENTO QUADRADO

Como com os outros modelos **HYTORC**, se o acionamento quadrado se estender para a direita, a ferramenta é colocada para apertar; se para a esquerda, para afrouxar. Para alterar a direção do acionamento, pressione o botão do bujão do acionamento, remova o acionamento, coloque na direção oposta e substitua o bujão, verificando se está seguro.

Observe que no braço de reação está marcado “apertado” e “frouxo”. Essas respectivas superfícies farão contato com o ponto de reação quando a ferramenta for definida para o modo apropriado.

Para aplicar a ferramenta com o acionamento quadrado, coloque o soquete de impacto de tamanho adequado no acionamento e prenda-o com um anel e pino de travamento.

TORQUEAMENTO (aperto) com a Série XLCT e um Acionamento Quadrado

Coloque a ferramenta e o soquete em uma porca, certificando-se que o soquete esteja totalmente junto à porca e que o acionamento quadrado esteja integralmente dentro do soquete.

Verifique se o braço de reação está firmemente posicionado ao lado de um objeto estacionário (isto é, uma porca adjacente, flange, caixa de equipamento, etc.).

Braço de Reação

IMPORTANTE: Ao posicionar a chave, certifique-se que as conexões da mangueira da ferramenta não estejam tocando um objeto estacionário antes do braço de reação localizado ao lado do seu ponto de reação, uma vez que isso poderia resultar na quebra da conexão da mangueira.

Aplique a pressão momentânea ao sistema para garantir a localização apropriada da ferramenta.

Pressionando o botão do controle remoto, o cilindro da ferramenta será empurrado se estenderá e o braço de reação terá contato com o seu ponto de reação. Continue a pressionar o botão enquanto o soquete gira. Quando o cilindro hidráulico dentro da ferramenta estiver totalmente estendido, o soquete não mais girará, e você perceberá um aumento de pressão até o ponto em que a pressão foi pré-definida antes de aplicar a chave. (*Vide DEFININDO O TORQUE*).

IMPORTANTE: Esse aumento de pressão **após** o cilindro ser estendido, **NÃO INDICA** que essa pressão (torque) está sendo aplicada ao parafuso. Indica apenas que o cilindro está plenamente estendido e não pode girar mais o soquete até que a ferramenta seja automaticamente recomposta.

A liberação do botão do controle remoto retrairá o cilindro, e a ferramenta será automaticamente recomposta. Cada vez que o cilindro é estendido e retraído, é chamado de um ciclo. São feitos ciclos sucessivos até que a ferramenta "pare" em um PSI/Torque pré-definido com uma precisão de ± 3%.

IMPORTANTE: TENTE SEMPRE UM CICLO FINAL PARA GARANTIR QUE O PONTO DE "PARADA" TENHA SIDO ALCANÇADO.

Caso a ferramenta "trave" após o ciclo inicial, pressione o botão do controle remoto mais uma vez (para criar pressão) e enquanto mantém essa pressão, puxe de volta no mecanismo de liberação DE trava da reação. A liberação do botão do controle remoto enquanto continua a refrear o mecanismo de liberação permitirá que a ferramenta seja removida facilmente.

PROCEDIMENTOS DE AFROUXAMENTO com a Série XLCT e o Link de Acionamento Quadrado

Primeiro, configure a Bomba Hidráulica para 10.000 PSI. Defina a ferramenta para afrouxamento e anexe o soquete. Certifique-se de que o braço de reação esteja localizado de forma quadrada fora de um ponto de reação sólido. Pressione e mantenha o botão do controle remoto. A pressão irá aumentar conforme um soquete começar a girar. Quando o cilindro estiver inteiramente estendido, o soquete não mais girará. Solte o botão do controle remoto e o cilindro se retrairá automaticamente. Repita esse processo até o parafuso poder ser removido à mão.

OBSERVAÇÃO: Se o parafuso não se afrouxar usando o procedimento acima, é uma indicação que você precisará da próxima ferramenta de tamanho maior para soltar o parafuso.

OPERANDO A Série XLCT com o Link de Catraca de espaço limitado

Selecione o link de catraca de espaço limitado de tamanho apropriado e insira-o na ferramenta (*Vide INSERINDO OS LINKS*).

A operação da ferramenta, aperto ou afrouxamento, é exatamente a mesma que com os links de cartucho que acionamento quadrado, exceto o uso do braço de reação. Os Links de Catraca de Espaço limitado ULC são fornecidos completos com um bloco de reação. Esse bloco de reação é projetado para reagir contra uma porca adjacente em aplicativos do tipo flange mais normais. Antes de operar a ferramenta, coloque-a com o link de espaço limitado na porca a ser apertada / afrouxada.

Bloco de Reação

Se o bloco de reação estiver localizado ao lado de uma porca adjacente ou de algum outro objeto estacionário seguro, então o uso do bloco de reação é apropriado.

Contudo, se o espaçamento do parafuso for tal que o bloco de reação não alcance um parafuso adjacente, é indicado o uso do braço de reação curto. Isso permitirá que a reação seja tomada contra o lado do flange. Para anexar o braço de reação curto, remova o ponto de retenção do link padrão, alinhe os furos do braço de reação curto com aquele do bloco de reação e insira o pino de retenção longo para segurar. Verifique se o braço se estende da direção apropriada: direito para apertar; esquerdo para afrouxar. (vide fotos na página seguinte).

Pino de Retenção Longo

Pronto para Usar

OPERANDO A Série XLCT com os Links "AB" tipo Chave de Boca ou Catraca AB.

Prenda o cartucho AB à cabeça da bomba XLCT da mesma maneira que os outros links XLCT e prenda com o pino de retenção do link. Se usar um link boca de chave ou catraca, insira-o no cartucho AB até que os furos no cartucho AB e os do link estejam alinhados. Insira o pino de retenção AB para segurar.

Link Boca de Chave AB Link Catraca AB

Pronto para Uso

Observe que o cartucho AB é equipado com roletes na parte de trás. Esses roletes atuam como uma superfície de reação e rolarão contra o lado do flange durante a operação.
O ciclo básico da ferramenta é semelhante aquele do Link de Catraca de Espaço limitado XLCT, com a seguinte exceção:

> Ao usar o Link Boca de Chave AB, a ferramenta terá que ser removida e redefinida na porca após cada curso do cilindro (energia) para frente.

Ao usar o link de catraca AB, a ferramenta não tem que ser redefinida após cada curso para frente, contudo, a parte de trás da ferramenta e os roletes devem ser guiados contra o flange para garantir a catraca sucessiva do mecanismo do link.

BOMBAS HIDRÁULICAS HYTORC

Todas as Bombas Hidráulicas **HYTORC** operam a uma pressão de 500 a 10.000 PSI e são totalmente ajustáveis. Elas foram projetadas e desenvolvidas para portabilidade e alto fluxo para uma grande velocidade de ciclo. *ANTES DE USAR A SUA BOMBA HIDRÁULICA* **HYTORC**, verifique os seguintes pontos:

1) O reservatório está abastecido com óleo?
2) Onde é a saída elétrica mais perto ao local do trabalho?
3) Há pressão de ar suficiente (100 PSI) e fluxo no local de trabalho? (somente unidades RSST.)

Localize o Manual de Instrução e configure a Bomba de acordo com os procedimentos apresentados. O cabo de eletricidade deve ser capaz de conduzir uma carga prolongada de 25 amperes. Se for necessário um fio de extensão de até 50 pés, um cabo de extensão AWG No. 12 reforçado deve ser usado. Deve-se evitar extensões maiores, mas se necessário, um cabo de extensão AWG No. 10 é recomendado. Para as unidades **HYTORC** de 230 volts - todas as quais são de uma fase – verifique o Manual de Instruções. A falha em seguir esses conselhos resultará no superaquecimento e redução da vida do motor e mau funcionamento da válvula solenóide. As unidades operadas a ar da **HYTORC** devem ser sempre usadas com um conjunto filtro / lubrificador e a pressão de ar correta (100 PSI) deve estar disponível. A lubrificação do ar deve ser feita com uma mistura de óleo / anticongelante para evitar o congelamento da linha de escapamento.

Como uma regra geral, o óleo na Bomba Hidráulica deve ser trocado no mínimo duas vezes por ano - com mais freqüência se estiver sujeito ao uso constante ou uso em áreas empoeiradas. Seguindo esses poucos procedimentos de manutenção, aumentará a vida da sua Bomba Hidráulica HYTORC e o Sistema:

	TWIN SST	**TWIN RSST**	**ECONO SST**	**ECNO RSST**
Força:	Única 230 V	100 PSI 90 CFM	Única 115 V	100 PSI 50 CFM
Reservatório:	4 Galões	4 Galões	2 Galões	2 Galões
Mangueira Máxima:	200 Pés	200 Pés	100 Pés	100 Pés
Tamanho da Mangueira de Ar:		Diâmetro Interno I"		Diâmetro Interno I"
Trocador de Calor:	Disponível		Disponível	
Filtro / Lubrificador:		Disponível		Disponível
Óleo:	ISSO / ASTM GRAU DE VISCOSIDADE 46 (Exemplo: SHELL Tellus 46)			
Medidor:	Preenchido com glicerina 10.000 PSI (700 bar)			

OBSERVAÇÃO: As bombas elétricas nunca devem ser usadas em qualquer atmosfera que possa ser considerada potencialmente volátil. Em caso de dúvida, use uma bomba a ar.

MANUTENÇÃO E LIMPEZA

Série SL:

1) Desconecte as mangueiras.
2) Remova o disco de reforço de proteção.
3) Remova o parafuso de retenção do acionamento.
4) Retire o acionamento.
5) Remova a catraca.
6) Desparafuse as alças de liberação e remova os pinos de manuseio.
7) Remova a trava e a mola de manuseio.
8) Remova as luvas.
9) (HY-1SL) Remova as placas de acionamento da extremidade da haste do cilindro.
   (HY-3SL) Alinhe o furo da extremidade da haste com o único furo na caixa de empurre através do pino de manuseio.
   (Todas as outras Unidades SL) Afrouxe o parafuso de cabeça Allen (localizado na extremidade da haste) enquanto a haste é estendida debaixo e remova as placas de acionamento com o conjunto de trava.
10) Remova o tampão da extremidade do cilindro para liberar o conjunto da haste do pistão.

Todas as peças devem ser limpas com querosene ou limpador de peças. Todas as superfícies móveis devem ser revestidas com uma graxa de bissulfeto de molibdênio NLGI No. 2 de boa qualidade. A chave agora está pronta para a montagem. Inverta as etapas anteriores.

Bombas: Substituição de Filtro

1) Remova os parafusos que prendem a Bomba ao reservatório.
2) Levante o conjunto do motor e da bomba para expor o filtro na sua base.
3) Remova o parafuso do fundo e substitua o cartucho do filtro.

Bombas: Substituição de Engate

1) Remova os 4 parafusos que prendem o motor à placa da base.
2) Levante o motor da Bomba.
3) Retire o acoplador localizado no centro da base.
4) Substitua o acoplador, garantindo que o chanfro fêmea esteja preso pelo eixo do motor; o macho preso à engrenagem do acionamento da bomba.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA – Máquinas de Torque

A falha da ferramenta (embora rara) de fato ocorre. Tal falha é mais freqüente nos conectores de engate rápido ou mangueiras hidráulicas. Esses itens são consertáveis / substituíveis imediatamente, uma vez que estão disponíveis em todo o mundo. A falha dos membros estruturais da ferramenta são um tanto raras, mas as peças de reposição estão disponíveis no estoque. Todos os consertos das ferramentas **HYTORC** podem ser feitos por pessoas razoavelmente experientes de acordo com as instruções acima mencionadas.

1) **Lubrificação**: Todas as partes móveis devem ser periodicamente revestidas com uma graxa de bissulfeto de molibdênio NLGI No. 2 de boa qualidade. Em condições ambientais rudes, a limpeza e a lubrificação devem ser realizadas com mais freqüência.

2) **Mangueiras Hidráulicas**: As mangueiras devem ser verificadas quanto a rachaduras e vazamentos após cada trabalho. Os ajustes hidráulicos podem ficar entupidos com poeira e devem ser descarregados periodicamente.

3) **Conectores de Engate Rápido**: Os ajustes devem ser mantidos limpos e não permitidos de serem arrastados junto à terra ou ao chão, porque mesmo pequenas partículas de poeira podem fazer com que as válvulas internas tenham mau funcionamento. O vazamento externo pode ser eliminado aplicando uma cobertura fresca de selante de boa qualidade nas roscas e apertando de forma segura.

4) **Molas**: As molas são usadas para a o conjunto de trava do acionamento e para o dispositivo de segurança da catraca. Essas molas devem ser verificadas duas vezes por ano e substituídas, se necessário.

5) **Selo e Embalagem do Cilindro**: Se a embalagem do cilindro requer substituição por conta dos vazamentos, é recomendado que os selos do cilindro sejam substituídos ao mesmo tempo. Os Kits de Selo estão disponíveis imediatamente.

6) **Membros Estruturais**: Todas as peças estruturais na ferramenta devem ser inspecionadas uma vez por ano para determinar se há rachaduras, lascas ou deformidades. Se houver, é necessária a substituição imediata.

OBSERVAÇÃO: Os acopladores e niples usados na sua Máquina de Torque **HYTORC** são feitos pela PIONEER (10.000 PSI, 1/4" N.P.T.E.)

MANUTENÇÃO PREVENTIVA – BOMBAS HIDRÁULICAS

As Bombas Hidráulicas da **HYTORC** são unidades hidráulicas construídas com precisão e, como tal, requerem uma determinada quantidade de atenção e manutenção.

1) **Óleo Hidráulico**: O óleo deve ser completamente trocado após cada 40 horas de operação, ou no mínimo duas vezes ao ano. Certifique-se sempre se o reservatório está cheio de fluido. Se for necessário mais óleo, use apenas óleo hidráulico de alto grau, tal como SHELL Tellus 46.

2) **Desconectores de Engate Rápido**: Os ajustes devem ser periodicamente verificados quanto aos vazamentos. Poeira e materiais estranhos devem ser mantidos longe dos ajustes. Limpe antes de usar.

3) **Medidor Hidráulico**: Os Medidores **HYTORC** são cheios de líquido. Caso o nível desse líquido caia, é uma indicação de vazamento externo, e é necessária a substituição. Caso o Medidor esteja cheio de óleo hidráulico, indica falha interna e deve ser descartado.

4) **Filtro na Bomba**: O filtro deve ser substituído duas vezes por ano para uso normal, e com mais freqüência se a Bomba estiver em uso diário.

5) **Válvula de Controle Direcional**: Caso ocorra mau funcionamento, desmonte, inspecione e limpe.

6) **Motor**: (Ar e Elétrico) O eixo e os mancais do motor devem ser descarregados e lubrificados uma vez por ano.

7) **Controle Remoto**: (Unidade a Ar) A linha de ar para a unidade de controle remoto deve ser verificada quanto a obstruções ou torções na linha periodicamente. Se houver uma curva ou quebra na linha, ela deve ser substituída. Os botões carregados com mola na alça remota devem ser verificados no caso de dificuldades de operação.

8) **Válvula de Ar**: Essa válvula deve ser verificada duas vezes por ano.

9) **Escovas e Suportes de Escova**: (Unidade Elétrica) Verifique e substitua, se desgastadas.

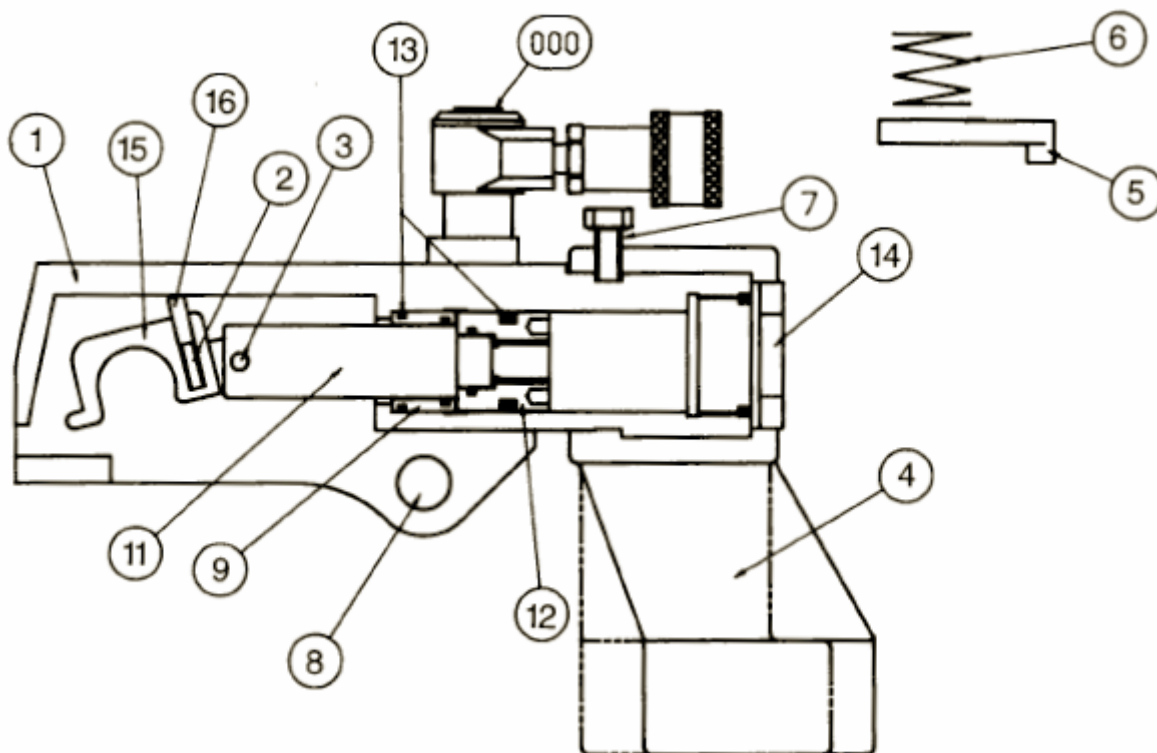
10) **Armação**: (Unidade Elétrica) Verificar anualmente.

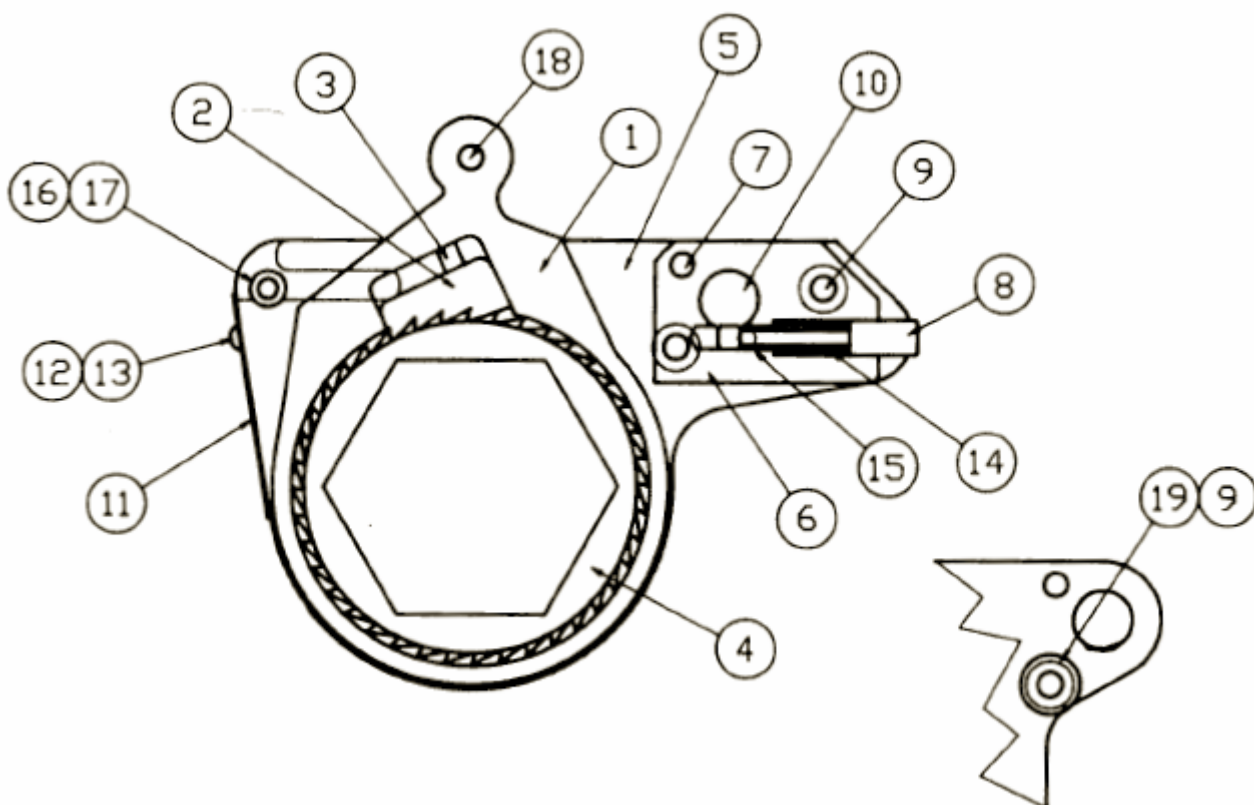
11) **Unidade de Bombeamento**: A Unidade de Bombeamento deve ser recondicionada a cada 2 anos. Isso pode ser feito pela **HYTORC** ou por um centro de serviço hidráulico qualificado.

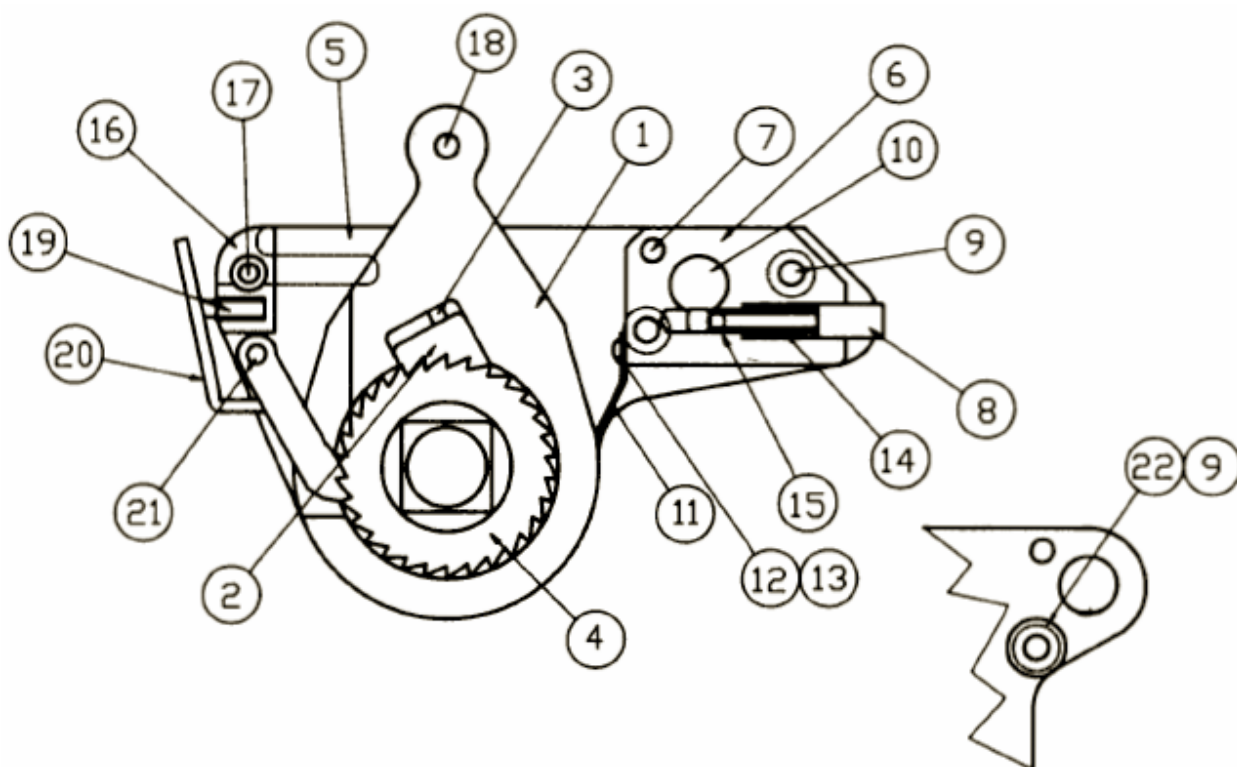
GRÁFICO DE ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMA

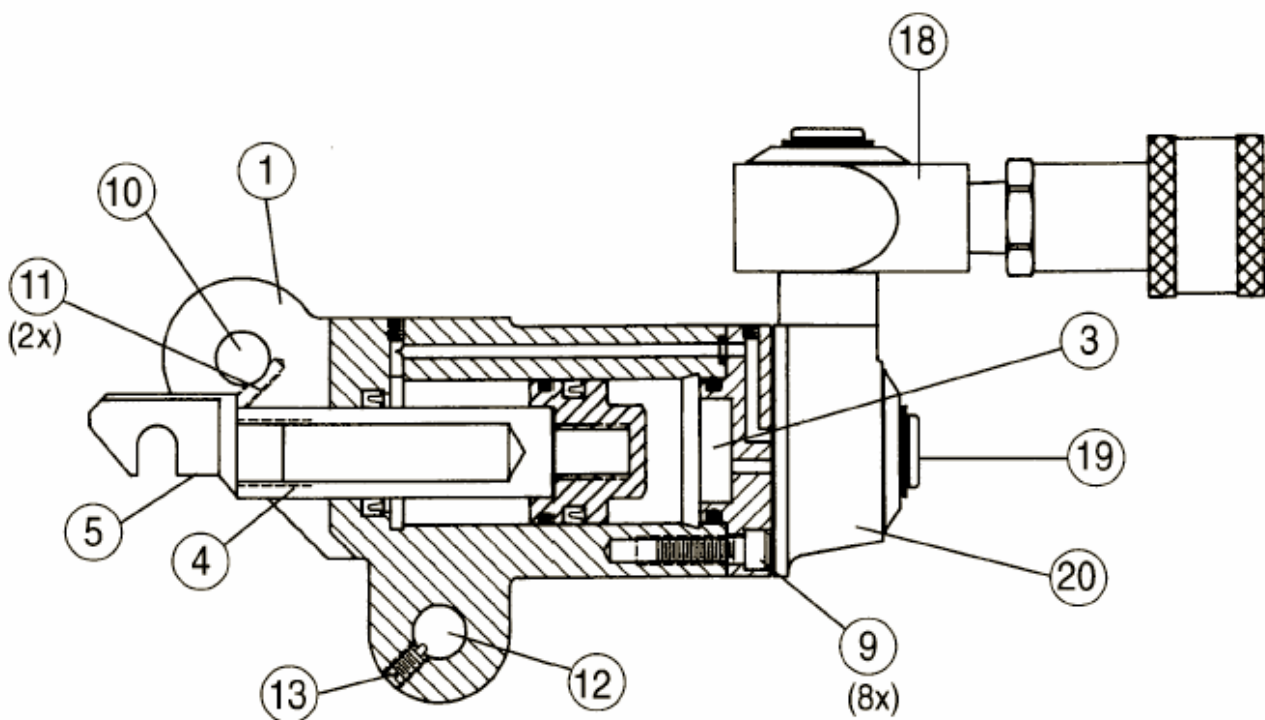
SINTOMA	PROVÁVEL CAUSA	SOLUÇÃO
O cilindro não avança	1. Dano na válvula de desconexão de engate rápido. 2. Sujeira na válvula de controle de direção na Unidade de Bombeamento. 3. Acoplamento do conector de engate rápido não feito de forma segura.	1. Substitua 2. Desmonte e Limpe 3. Parafuse de forma segura.
O cilindro não retrai.	Vide Acima	Vide Acima
O cilindro não está criando pressão.	1. Vedação de pistão com vazamento. 2. Acoplamento da bomba está quebrado.	1. Substitua as vedações. 2. Substitua o acoplamento.
Cilindro com vazamento	1. Plug de blowout no cilindro.	1. Substitua a vedação e a embalagem do cilindro.
O cilindro opera a montante	1. Os desconectores estão invertidos nas mangueiras, bombas ou ferramenta.	1. Inverta os desconectores na ferramenta.
A catraca volta no curso de retração	1. Trava de reação quebrada 2. Mola de trava de reação com defeito	1. Substitua. 2. Inspecione, incline para a posição original ou substitua.
A catraca não faz cursos sucessivos.	1. Mola de trava do acionamento com defeito. 2. Mola do acionamento com defeito. 3. O cilindro não está retraindo completamente.	1. Inspecione, incline para a posição original ou substitua. 2. Substitua. 3. Retire a ferramenta de uso, faça o ciclo livremente uma ou duas vezes e recoloque em uso.
A ferramenta não pode ser removida da porca	1. A trava de ação está desengajada.	1. Inicie o curso do cilindro para frente. Enquanto aplica a pressão, libere a trava de reação de volta. Enquanto mantém o mecanismo de liberação na parte de trás, permita que o cilindro se retraia. Remova a ferramenta.
O Motor a Ar não liga.	1. Mancais do motor congelados. 2. Obstrução na válvula de ar. 3. Mangueira do controle remoto com defeito. 4. Botão do controle remoto com defeito.	1. Inspecione e substitua 2. Inspecione e limpe 3. Substitua 4. Substitua a mola.
Sem leitura de pressão no medidor	1. Acoplamento de bomba quebrado 2. Medidor com defeito 3. Vedações do cilindro com defeito	1. Substitua 2. Substitua 3. Inspecione e substitua todas as vedações e embalagens de cilindro
A bomba não está criando pressão	1. Válvula de alívio com defeito 2. Fornecimento de ar muito baixo ou tamanho da mangueira de ar muito pequeno 3. Bomba elétrica muito baixa 4. Medidor 5. O filtro está obstruído	1. Inspecione e substitua 2. Verifique a pressão de ar 100 PSI, mangueira de ar de 1” de diâmetro interno 3. Verifique o fornecimento de 25 amp, fio de extensão AWG 12 4. Substitua 5. Inspecione e limpe, ou substitua
Motor a ar ocioso ou ineficiente	1. Sujeira no motor a ar 2. Filtro da bomba obstruído	1. Lave o motor com solvente 2. Inspecione e limpe, ou substitua
Leitura de pressão irregular	1. Medidor com defeito	1. Substitua

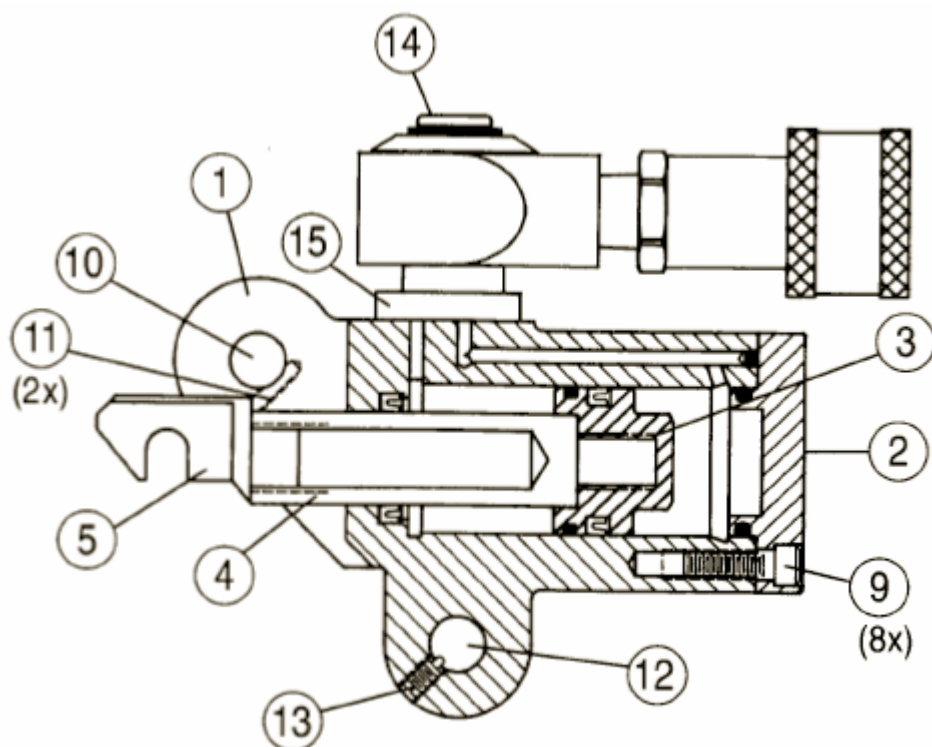
A = AVANÇAR

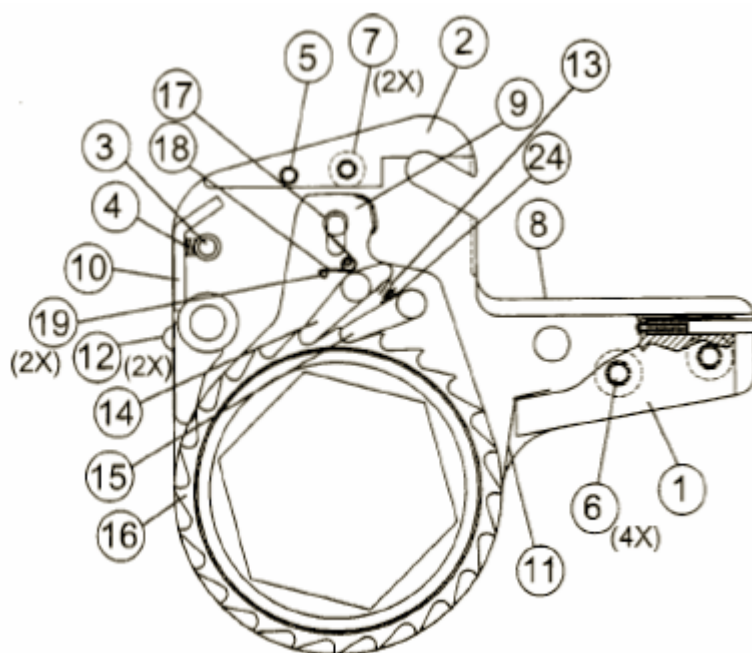
R = RETRAIR

LISTA DAS PEÇAS DA FERRAMENTA ULC

No.	DESCRIÇÃO	HY-4ULC	HY-7ULC	HY-14ULC	
1	Caixa (Completa)	ULC-04-01	ULC-07-01	ULC-14-01	ULC-28-01
2	Mola Extremidade da Haste	ULC-04-06	ULC-07-06	ULC-14-06	ULC-28-06
3	Mola Extremidade da Haste N/S	N/D	N/D	ULC-14-06-1	N/D
	Suporte Pino do Link	N/D	N/D	ULC-14-13	ULC-28-13
3	Pino Retenção Extremidade Haste	ULC-04-26	ULC-07-26	ULC-14-26	ULC-28-26
3	Parafuso Extremidade Haste	N/D	N/D	ULC-14-26-1	N/D
4	Conj. Braço de Reação (Estilo Parafuso)	ULC-04-30-0	ULC-07-30-0	ULC-14-30-0	ULC-28-30-0
4	Conj. Braço de Reação (Estilo Grampo)	N/D	ULC-07-30-1	ULC-14-30-1	ULC-28-30-1
5	Grampo Braço de Reação (Rosqueado)	N/D	ULC-07-31-0	ULC-14-31-0	ULC-28-31-0
5	Grampo Braço de Reação (Tipo Flange)	N/D	ULC-07-31-1	ULC-14-31-1	ULC-28-31-1
6	Mola Grampo Braço de Reação	N/D	ULC-07-32	ULC-14-32	ULC-28-32
7	Parafuso Braço de Reação	ULC-04-34	ULC-07-34	ULC-14-34	ULC-28-34
8	Pino Retenção de Link	ULC-04-38	ULC-07-38	ULC-14-38	ULC-28-38
8	Pino Retenção de Link (Longo / Fino)	N/D	N/D	ULC-14-38-1	N/D
9	Bucha Guia O/S	ULC-04-46-0	ULC-07-46-0	ULC-14-46	ULC-28-46
9	Bucha Guia N/S	ULC-04-46-1	ULC-07-46-1	N/D	N/D
10	Conjunto Haste Pistão	ULC-04-50	ULC-07-50	ULC-14-50	ULC-28-50
10	Conjunto Haste Pistão N/S	N/D	N/D	ULC-14-50-1	N/D
	Luva do Pistão	N/D	N/D	ULC-14-51-1	N/D
11	Haste do Pistão	ULC-04-52	ULC-07-52	ULC-14-52	ULC-28-52
	Haste do Pistão N/S	N/D	N/D	ULC-14-52-1	N/D
12	Pistão	ULC-04-53	ULC-07-53	ULC-14-53	ULC-28-53
12	Pistão N/S	N/D	N/D	ULC-14-53	N/D
13	Kit de Vedação	ULC-04-55	ULC-07-55	ULC-14-55	ULC-28-55
14	Tampão Extremidade do Cilindro	ULC-04-61	ULC-07-61	ULC-14-61	ULC-28-61
	Tampão Extremidade do Cilindro N/S	N/D	N/D	ULC-14-61-1	N/D
15	Extremidade da Haste	ULC-04-64	ULC-07-64	ULC-14-64	ULC-28-64
	Extremidade da Haste N/S	N/D	N/D	ULC-14-64-1	N/D
16	Pino da Mola	ULC-04-65	ULC-07-65	ULC-14-65	ULC-28-65
	Pino da Mola N/S	N/D	N/D	ULC-14-65-1	N/D
000	Conjunto Uniswivel	XLT-003	ULC-007	ULC-007	ULC-007

LISTA DAS PEÇAS DO LINK ULC EHX

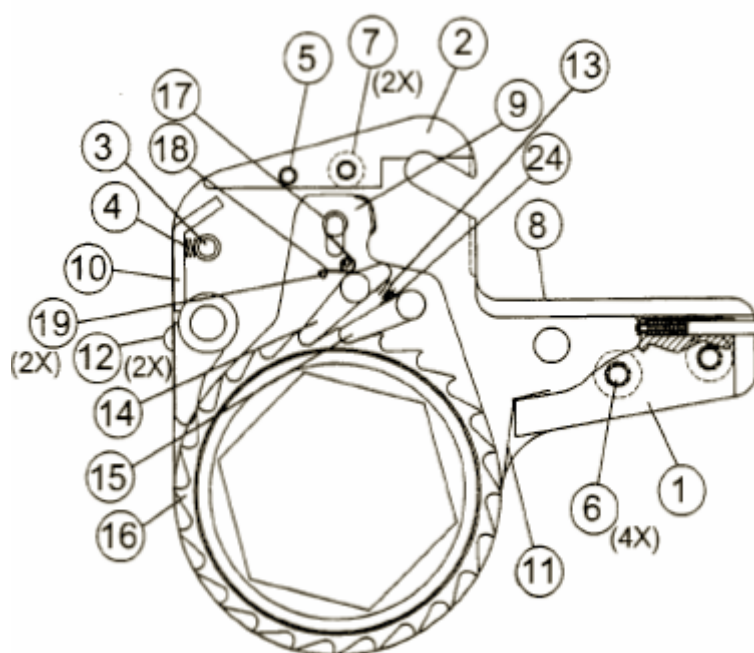
NO. DO DESENHO	DESCRIÇÃO	HY-4ULC	HY-7ULC	HY-14ULC	HY-28ULC
1	PLACA DE ACIONAMENTO	UL04-03	UL07-03	UL14-03	UL28-03
2	TRAVA DE ACIONAMENTO	UL04-21	UL07-21	UL14-21	UL28-21
3	MOLA DA TRAVA DE ACIONAMENTO	UL04-28	UL07-28	UL14-28	UL28-28
4	CATRACA (LINK HEX)	UL04-10	UL07-10	UL14-10	UL28-10
5	PLACAS LATERAIS	UL04-02	UL07-02	UL14-02	UL28-02
6	PARTE DE TRÁS DO ESPAÇADOR DO LINK (Pressionar Botão)	UL04-39	UL07-39	N/D	N/D
7	PINO DE LOCALIZAÇÃO DA PLACA LATERAL	UL04-05	UL07-05	N/D	N/D
8	RETENTOR DO PINO DO LINK	UL04-13	UL07-13	N/D	N/D
9	PARAFUSO DA PLACA LATERAL (GRANDE)	UL04-15	UL07-15	UL14-14	UL28-14
10	PINO DE RETENÇÃO DO LINK	UL04-38	UL07-38	UL14-38	UL28-38
11	DISCO DE REFORÇO DO LINK	UL04-35	UL07-35	N/D	N/D
12	PARAFUSOS DO DISCO DE REFORÇO	UL04-37	UL07-37	N/D	N/D
13	ARRUELAS	UL04-40	UL07-40	N/D	N/D
14	MOLA	UL04-30	UL07-30	N/D	N/D
15	PARAFUSO DE PRESSÃO	UL04-31	UL07-31	N/D	N/D
16	FRENTE DO ESPAÇADOR DO LINK	UL04-04	UL07-04	N/D	N/D
17	PARAFUSO DA PLACA LATERAL (PEQUENO)	UL04-14	UL07-14	N/D	N/D
18	PINO CILÍNDRICO	UL04-41	UL07-41	N/D	N/D
19	PARTE DE TRÁS DO ESPAÇADOR DO LINK	N/D	N/D	UL14-04	UL28-04

Lista DE PEÇAS DE ACIONAMENTO QUADRADO ULC

NO.	DESCRIÇÃO	HY-4ULC	HY-7ULC	HY-14ULC	HY-28ULC
1	Placa de Acionamento SQ	UL04-03 SQ	UL07-03 SQ	UL14-03 SQ	UL28-03 SQ
1	Placa de Acionamento F-SQ	UL04-03-2 SQ	UL07-03-2 SQ	N/D	N/D
2	Trava de Acionamento SQ	UL04-21 SQ	UL07-21 SQ	UL14-21 SQ	UL28-21 SQ
3	Trava de Acionamento F-SQ	UL04-21-2 SQ	UL07-21-2 SQ	N/D	N/D
3	Mola de Trava de Acionamento	UL04-28	UL07-28	UL14-28	UL28-28
4	Catraca – Acionamento Quadrado	UL04-11	UL07-11	UL14-11	UL28-11
4	Catraca N/S SQ	UL04-11-2	UL07-11-2	N/D	N/D
5	Quadrado Placa Lateral L	UL04-02L SQ	UL07-02L SQ	UL14-02L SQ	UL28-02L SQ
5	F-Quadrado Placa Lateral L	UL04-02L-2 SQ	UL07-02L-2 SQ	N/D	N/D
5	Quadrado Placa Lateral R	UL04-02R SQ	UL07-02R-2 SQ	UL14-02R SQ	UL28-02R SQ
5	F-Quadrado Placa Lateral R	UL04-02R-2 SQ	UL07-02R-2 SQ	N/D	N/D
6	Bloco de Reação	UL04-39	UL07-39	UL14-39	UL28-39
6	Bloco de Reação N/S	UL04-39-2	UL07-39-2	N/D	N/D
7	Pino de Localização da Placa Lateral	UL04-05	UL07-05	UL14-05	UL28-05
8	Retentor do Pino do Link	UL04-13	UL07-13	UL14-13	UL28-13
9	Parafuso da Placa Lateral	UL04-15 SQ	UL07-15 SQ	UL14-15	UL28-14
10	Pino de Retenção do Link	UL04-38	UL07-38	UL14-38	UL28-38
11	Disco de Reforço do Link	UL04-35 SQ	UL07-35 SQ	UL14-30-N	UL28-35
12	Parafusos do Disco de Reforço	UL04-37	UL07-37	UL14-37	UL28-37
13	Arruela de Parafuso	UL04-40	UL07-40	UL14-40	UL28-40
14	Mola do Pino de Travamento	UL04-30	UL07-30	N/D	N/D
15	Parafuso de Pressão do Pino de Travamento	UL04-31	UL07-31	N/D	N/D
16	Espaçador da Trava de Reação	UL04-18	UL07-18	UL14-18	UL28-06
17	Parafuso da Placa Lateral	UL04-14	UL07-14	UL14-14	UL28-14
18	Pino da Haste da Placa de Acionamento	UL04-41	UL07-41	UL14-41	UL28-41
19	Mola da Trava de Reação	UL04-16	UL07-16	UL14-16	UL28-16
20	Trava de Reação	UL04-17	UL07-17	UL14-17	N/D
21	Pino da Trava de Reação	UL04-15 SQ	UL07-15 SQ	UL14-15	N/D
22	Parte de trás do espaçado do link	N/D	N/D	UL14-04-R UL14-04-F	UL28-06

LISTA DE PEÇAS DA FERRAMENTA XLCT

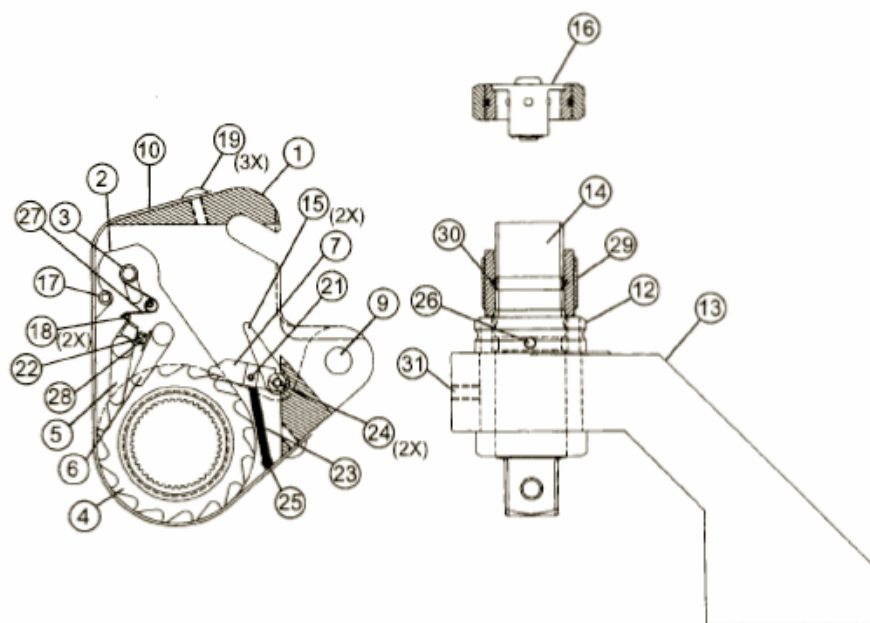
NO. DO DESENHO	DESCRIÇÃO	2XLCT	4XLCT	8XLCT
1	CAIXA	XLCT-02-01	XLCT-04-01	XLCT-08-01
1	CAIXA SÉRIE “C”	XLCT-02-01-C	XLCT-04-01-C	XLCT-08-01-C
2	TAMPÃO DA EXTREMIDADE DO CILINDRO	XLCT-02-02	XLCT-04-02	XLCT-08-02
3	PISTÃO	XLCT-02-03	XLCT-04-03	XLCT-08-03
4	HASTE DO PISTÃO	XLCT-02-04	XLCT-04-04	XLCT-08-04
5	EXTREMIDADE DA HASTE	N/D	N/D	XLCT-08-05
3,4,5	CONJUNTO DA HASTE DO PISTÃO	XLCT-02-06	XLCT-04-06	XLCT-08-06
6,7,8	KIT DE VEDAÇÃO	XLCT-02-13	XLCT-04-13	XLCT-08-13
9	PARAFUSOS DO TAMPÃO DA EXTREMIDADE DO CILINDRO (8)	XLCT-02-07	XLCT-04-07	XLCT-08-07
10	PINO FIXO SUPERIOR	XLCT-02-08	XLCT-04-08	XLCT-08-08
11	PARAFUSO DE PRESSÃO DO PINO FIXO (2)	XLCT-02-09	XLCT-04-09	XLCT-08-09
12	PINO DE LINK CURTO	XLCT-02-10	XLCT-04-10	XLCT-08-10
12	PINO DE LINK LONGO	XLCT-02-11	XLCT-04-11	XLCT-08-11
13	PARAFUSO DE RETENÇÃO DO PINO DO LINK	XLCT-02-12	XLCT-04-12	XLCT-08-12
14	CONJUNTO UNISWIVEL	XLT-001	XLT-003	XLT-003
15	PARAFUSOS DE MONTAGEM UNISWIVEL	XLT-01-004	XLT-00-004	XLT-00-004
16	KIT DE VEDAÇÃO UNISWIVEL (não mostrado)	XLT-01-00	XLT-001-00	XLT-001-00
17	BLOCO DE REAÇÃO DO LINK HEX (não mostrado)	XLCT-02-14	XLCT-04-14	XLCT-08-14
18,19,20	CONJUNTO UNISWIVEL 360 X 360	XLCT-02-62	XLCT-04-62	XLCT-08-62

LISTA DE PEÇAS DA FERRAMENTA XLCT

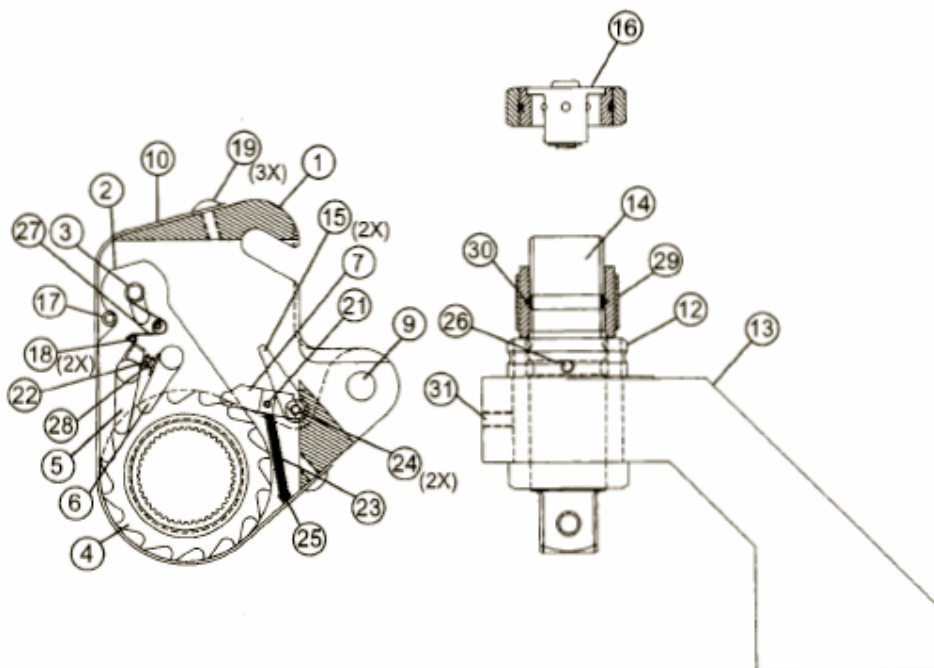
NO.	DESCRIÇÃO	14XLCT	18XLCT	30XLCT
1	CAIXA	XLCT-14-01	XLCT-18-01	XLCT-30-01
1	CAIXA SÉRIE "C"	XLCT-14-01-C	N/D	N/D
2	TAMPÃO DA EXTREMIDADE DO CILINDRO	XLCT-14-02	XLCT-18-02	XLCT-30-02
3	PISTÃO	XLCT-14-03	XLCT-18-03	XLCT-30-03
4	HASTE DO PISTÃO	XLCT-14-04	XLCT-18-04	XLCT-30-04
5	EXTREMIDADE DA HASTE	XLCT-14-05	XLCT-18-05	XLCT-30-05
3,4,5	CONJUNTO DA HASTE DO PISTÃO	XLCT-14-06	XLCT-18-06	XLCT-30-06
6,7,8	KIT DE VEDAÇÃO	XLCT-14-13	XLCT-18-13	XLCT-30-13
9	PARAFUSOS DO TAMPÃO DA EXTREMIDADE DO CILINDRO (8)	XLCT-14-07	XLCT-18-07	XLCT-30-07
10	PINO FIXO SUPERIOR	XLCT-14-08	XLCT-18-08	XLCT-30-08
11	PARAFUSO DE PRESSÃO DO PINO FIXO (2)	XLCT-14-09	XLCT-18-09	XLCT-30-09
12	PINO DE LINK CURTO	XLCT-14-10	XLCT-18-10	XLCT-30-10
12	PINO DE LINK LONGO	XLCT-14-11	XLCT-18-11	XLCT-30-11
13	PARAFUSO DE RETENÇÃO DO PINO DO LINK	XLCT-14-12	XLCT-18-12	XLCT-30-12
14	CONJUNTO UNISWIVEL	XLT-003	XLT-003	XLT-003
15	PARAFUSOS DE MONTAGEM UNISWIVEL	XLT-00-004	XLT-00-004	XLT-00-004
16	KIT DE VEDAÇÃO UNISWIVEL (não mostrado)	XLT-001-00	XLT-001-00	XLT-001-00
17	BLOCO DE REAÇÃO DO LINK HEX (não mostrado)	XLCT-14-14	XLCT-18-14	XLCT-30-14
18,19,20	CONJUNTO UNISWIVEL 360 X 360	XLCT-14-62	N/D	N/D

LISTA DE PEÇAS DO LINK HEX XLCT

NO.	DESCRIÇÃO	2XLCT	4XLCT	8XLCT
1	ESPAÇADOR DO BLOCO DE REAÇÃO	XLCT-02-45	XLCT-04-45	XLCT-08-45
1	ESPAÇADOR ESTENDIDO DO BLOCO DE REAÇÃO	XLCT-02-45-C	XLCT-04-45-C	XLCT-08-45-C
2	ESPAÇADOR PARTE SUPERIOR	XLCT-02-46	XLCT-04-46	XLCT-08-46
3	ESPAÇADOR DA MOLA DA TRAVA DE REAÇÃO	XLCT-02-47	XLCT-04-47	XLCT-08-47
4	MOLA DA TRAVA DE REAÇÃO	XLCT-02-37	XLCT-04-37	XLCT-08-37
5	PINO CILÍNDRICO DA PLACA LATERAL	XLCT-02-48	XLCT-04-48	XLCT-08-48
6	FUNDO DO PARAFUSO DA PLACA LATERAL	XLCT-02-50	XLCT-04-50	XLCT-08-50
7	PARTE SUPERIOR DO PARAFUSO DA PLACA LATERAL	XLCT-02-51	XLCT-04-51	XLCT-08-51
8	PLACA LATERAL (direita ou esquerda)	XLCT-02-52 #	XLCT-04-52 #	XLCT-08-52 #
9	PLACA DE ACIONAMENTO (direita ou esquerda)	XLCT-02-35 #	XLCT-04-35 #	XLCT-08-35 #
10	TRAVA DE REAÇÃO	XLCT-02-36 #	XLCT-04-36 #	XLCT-08-36 #
11	DISCO DE REFORÇO	XLCT-02-43 #	XLCT-04-43 #	XLCT-08-43 #
12	PARAFUSO DO DISCO DE REFORÇO	XLCT-02-44	XLCT-04-44	XLCT-08-44
13	MOLA DA TRAVA DE ACIONAMENTO	XLCT-02-27	XLCT-04-27	XLCT-08-27
14	TRAVA DE ACIONAMENTO PRIMÁRIA	XLCT-02-22	XLCT-04-22	XLCT-08-22
15	TRAVA DE ACIONAMENTO SECUNDÁRIA	XLCT-02-23	XLCT-04-23	XLCT-08-23
16	CATRACA HEX	XLCT-02-28 HX	XLCT-04-28 HX	XLCT-08-28 HX
17	PINO DE ACIONAMENTO	XLCT-02-33	XLCT-04-33	XLCT-08-33
18	MOLA DO PINO DE ACIONAMENTO	XLCT-02-34	XLCT-04-34	XLCT-08-34
19	PINO CILÍNDRICO DA MOLA DE ACIONAMENTO	XLCT-02-32	XLCT-04-32	XLCT-08-32
20	PINO DO LINK CURTO (SEM BLOCO)	XLCT-02-10	XLCT-04-10	XLCT-08-10
20	PINO DO LINK LONGO (COM BLOCO)	XLCT-02-11	XLCT-04-11	XLCT-08-11
24	LOCAL DA MOLA	XLCT-02-49	XLCT-04-49	XLCT-08-49

TAMANHO EM BRANCO OU TAMANHO DA CATRACA DESIGNADO

LISTA DE PEÇAS DO LINK HEX XLCT

NO.	DESCRIÇÃO	14XLCT	18XLCT	30XLCT
1	ESPAÇADOR DO BLOCO DE REAÇÃO	XLCT-14-45	XLCT-18-45	XLCT-30-45
1	ESPAÇADOR ESTENDIDO DO BLOCO DE REAÇÃO	XLCT-14-45-C	N/D	N/D
2	ESPAÇADOR PARTE SUPERIOR	XLCT-14-46	XLCT-18-46	XLCT-30-46
3	ESPAÇADOR DA MOLA DA TRAVA DE REAÇÃO	XLCT-14-47	XLCT-18-47	XLCT-30-47
4	MOLA DA TRAVA DE REAÇÃO	XLCT-14-37	XLCT-18-37	XLCT-30-37
5	PINO CILÍNDRICO DA PLACA LATERAL	XLCT-14-48	XLCT-18-48	XLCT-30-48
6	FUNDO DO PARAFUSO DA PLACA LATERAL	XLCT-14-50	XLCT-18-50	XLCT-30-50
7	PARTE SUPERIOR DO PARAFUSO DA PLACA LATERAL	XLCT-14-51	XLCT-18-51	XLCT-30-51
8	PLACA LATERAL (direita ou esquerda)	XLCT-14-52 #	XLCT-18-52 #	XLCT-30-52 #
9	PLACA DE ACIONAMENTO (direita ou esquerda)	XLCT-14-35 #	XLCT-18-35 #	XLCT-30-35 #
10	TRAVA DE REAÇÃO	XLCT-14-36 #	XLCT-18-36 #	XLCT-30-36 #
11	DISCO DE REFORÇO	XLCT-14-43 #	XLCT-18-43 #	XLCT-30-43 #
12	PARAFUSO DO DISCO DE REFORÇO	XLCT-14-44	XLCT-18-44	XLCT-30-44
13	MOLA DA TRAVA DE ACIONAMENTO	XLCT-14-27	XLCT-18-27	XLCT-30-27
14	TRAVA DE ACIONAMENTO PRIMÁRIA	XLCT-14-22	XLCT-18-22	XLCT-30-22
15	TRAVA DE ACIONAMENTO SECUNDÁRIA	XLCT-14-23	XLCT-18-23	XLCT-30-23
16	CATRACA HEX	XLCT-14-28 HX	XLCT-18-28 HX	XLCT-30-28 HX
17	PINO DE ACIONAMENTO	XLCT-14-33	XLCT-18-33	XLCT-30-33
18	MOLA DO PINO DE ACIONAMENTO	XLCT-14-34	XLCT-18-34	XLCT-30-34
19	PINO CILÍNDRICO DA MOLA DE ACIONAMENTO	XLCT-14-32	XLCT-18-32	XLCT-30-32
20	PINO DO LINK CURTO (SEM BLOCO)	XLCT-14-10	XLCT-18-10	XLCT-30-10
20	PINO DO LINK LONGO (COM BLOCO)	XLCT-14-11	XLCT-18-11	XLCT-30-11
24	LOCAL DA MOLA	XLCT-14-49	XLCT-18-49	XLCT-30-49

TAMANHO EM BRANCO OU TAMANHO DA CATRACA DESIGNADO

LISTA DE PEÇAS DO ACIONAMENTO QUADRADO XLCT

NO. DO DESENHO	DESCRIÇÃO	2XLCT	4XLCT	8XLCT
1	CAIXA DO ACIONAMENTO QUADRADO	XLCT-02-15	XLCT-04-15	XLCT-08-15
2	PLACA DE ACIONAMENTO (2)	XLCT-02-35 SQ	XLCT-04-35 SQ	XLCT-08-35 SQ
3	PINO DE ACIONAMENTO	XLCT-02-33	XLCT-04-33	XLCT-08-33
4	CATRACA QUADRADA	XLCT-02-28 SQ	XLCT-04-28 SQ	XLCT-08-28 SQ
5	TRAVA DE ACIONAMENTO PRIMÁRIA	XLCT-02-22	XLCT-04-22	XLCT-08-22
6	TRAVA DE ACIONAMENTO SECUNDÁRIA	XLCT-02-23	XLCT-04-23	XLCT-08-23
7	TRAVA DE REAÇÃO	XLCT-02-36 SQ	XLCT-04-36 SQ	XLCT-08-36 SQ
8	ESPAÇADOR DA MOLA	XLCT-02-31	XLCT-04-31	XLCT-08-31
9	PINO DO LINK LONGO	XLCT-02-11	XLCT-04-11	XLCT-08-11
10	DISCO DE REFORÇO	XLCT-02-43 SQ	XLCT-04-43 SQ	XLCT-08-43 SQ
11	PINO DE RETENÇÃO DA CATRACA	XLCT-02-29	XLCT-04-29	XLCT-08-29
12	BUCHA DA CHAVETA	XLCT-02-17	XLCT-04-17	XLCT-08-17
13	BRAÇO DE REAÇÃO QUADRADO	XLCT-02-16	XLCT-04-16	XLCT-08-16
14	ACIONAMENTO QUADRADO	XLCT-02-18	XLCT-04-18	XLCT-08-18
15	ALAVANCA DE DESENGATE	XLCT-02-40	XLCT-04-40	XLCT-08-40
16	CONJUNTO DE RETENTOR DE ACIONAMENTO	XLCT-02-20	XLCT-04-20	XLCT-08-20
17	PINO DE PARADA DA PLACA DE ACIONAMENTO	XLCT-02-42	XLCT-04-42	XLCT-08-42
18	PINO CILÍNDRICO DO ESPAÇADOR DA MOLA	XLCT-02-32	XLCT-04-32	XLCT-08-32
19	PARA FUSOS DO DISCO DE REFORÇO	XLCT-02-50	XLCT-04-44 SQ	XLCT-08-44 SQ
20	PINO CILÍNDRICO DO ANEL DA CATRACA	XLCT-02-30	XLCT-04-30	XLCT-08-30
21	PINO CILÍNDRICO DA TRAVA DE REAÇÃO	XLCT-02-38 SQ	XLCT-04-38 SQ	XLCT-08-38 SQ
22	MOLA ESPIRAL DA TRAVA DE ACIONAMENTO	XLCT-02-27 SQ	XLCT-04-27 SQ	XLCT-08-27 SQ
23	MOLA DA TRAVA DE REAÇÃO	XLCT-02-37 SQ	XLCT-04-37 SQ	XLCT-08-37 SQ
24	PARAFUSO DA ALAVANCA	XLCT-02-41	XLCT-04-41	XLCT-08-41
25	PINO DE ENCAIXE DA TRAVA DE REAÇÃO	XLCT-02-39 SQ	XLCT-04-39 SQ	XLCT-08-39 SQ
26	PARAFUSO DE PRESSÃO DO ACIONAMENTO QUADRADO	XLCT-02-19	XLCT-04-19	XLCT-08-19
27	MOLA DO PINO DE ACIONAMENTO	XLCT-02-34	XLCT-04-34	XLCT-08-34
28	LOCAL DA MOLA	XLCT-02-49	XLCT-04-49	XLCT-08-49
29	BUCHA DE CATRACA / CHAVETA	XLCT-02-53	XLCT-04-53	XLCT-08-53
30	BUCHA RETENÇÃO CATRACA / CHAVETA	XLCT-02-54	XLCT-04-54	XLCT-08-54
31	PARAFUSO DE PRESSÃO DA BUCHA DA CHAVETA	XLCT-02-60	XLCT-04-60	XLCT-08-60

LISTA DE PEÇAS DO ACIONAMENTO QUADRADO XLCT

NO. DO DESENHO	DESCRIÇÃO	14XLCT	30XLCT
1	CAIXA DO ACIONAMENTO QUADRADO	XLCT-14-15	XLCT-30-15
2	PLACA DE ACIONAMENTO (2)	XLCT-14-35 SQ	XLCT-30-35 SQ
3	PINO DE ACIONAMENTO	XLCT-14-33	XLCT-30-33
4	CATRACA QUADRADA	XLCT-14-28 SQ	XLCT-30-28 SQ
5	TRAVA DE ACIONAMENTO PRIMÁRIA	XLCT-14-22	XLCT-30-22
6	TRAVA DE ACIONAMENTO SECUNDÁRIA	XLCT-14-23	XLCT-30-23
7	TRAVA DE REAÇÃO	XLCT-14-36 SQ	XLCT-30-36 SQ
8	ESPAÇADOR DA MOLA	XLCT-14-31	XLCT-30-31
9	PINO DO LINK LONGO	XLCT-14-11	XLCT-30-11
10	DISCO DE REFORÇO	XLCT-14-43 SQ	XLCT-30-43 SQ
11	PINO DE RETENÇÃO DA CATRACA	XLCT-14-29	XLCT-30-29
12	BUCHA DA CHAVETA	XLCT-14-17	XLCT-30-17
13	BRAÇO DE REAÇÃO QUADRADO	XLCT-14-16	XLCT-30-16
14	ACIONAMENTO QUADRADO	XLCT-14-18	XLCT-30-18
15	ALAVANCA DE DESENGATE	XLCT-14-40	XLCT-30-40
16	CONJUNTO DE RETENTOR DE ACIONAMENTO	XLCT-14-20	XLCT-30-20
17	PINO DE PARADA DA PLACA DE ACIONAMENTO	XLCT-14-42	XLCT-30-42
18	PINO CILÍNDRICO DO ESPAÇADOR DA MOLA	XLCT-14-32	XLCT-30-32
19	PARA FUSOS DO DISCO DE REFORÇO	XLCT-14-44 SQ	XLCT-30-44 SQ
20	PINO CILÍNDRICO DO ANEL DA CATRACA	XLCT-14-30	XLCT-30-30
21	PINO CILÍNDRICO DA TRAVA DE REAÇÃO	XLCT-14-38 SQ	XLCT-30-38 SQ
22	MOLA ESPIRAL DA TRAVA DE ACIONAMENTO	XLCT-14-27 SQ	XLCT-30-27 SQ
23	MOLA DA TRAVA DE REAÇÃO	XLCT-14-37 SQ	XLCT-30-37 SQ
24	PARAFUSO DA ALAVANCA	XLCT-14-41	XLCT-30-41
25	PINO DE ENCAIXE DA TRAVA DE REAÇÃO	XLCT-14-39 SQ	XLCT-30-39 SQ
26	PARAFUSO DE PRESSÃO DO ACIONAMENTO QUADRADO	XLCT-14-19	XLCT-30-19
27	MOLA DO PINO DE ACIONAMENTO	XLCT-14-34	XLCT-30-34
28	LOCAL DA MOLA	XLCT-14-49	XLCT-30-49
29	BUCHA DE CATRACA / CHAVETA	XLCT-14-53	XLCT-30-53
30	BUCHA RETENÇÃO CATRACA / CHAVETA	XLCT-14-54	XLCT-30-54
31	PARAFUSO DE PRESSÃO DA BUCHA DA CHAVETA	XLCT-14-60	XLCT-30-60

LISTA DE PEÇAS DA FERRAMENTA XLT

#	DESCRIÇÃO	HY-.5XLT	HY-1XLT	HY-3XLT	HY5XLT
1	*Caixa Completa	XLT-.5-01-E	XLT-01-01-E	XLT-03-01-E	XLT-05-01-E
3	Braço de Reação	XLT-.5-03	XLT-01-03	XLT-03-03	XLT-05-03
4	Placa de Acionamento Universal	XLT-.5-04	XLT-01-04	XLT-03-04	XLT-05-04
5	Acionamento Quadrado Através Quadrado	XLT-.5-05-A	XLT-01-05-A	XLT-03-05-A	XLT-05-05-A
5	Chaveta do Acionamento Quadrado	XLT-.5-05-1	XLT-01-05-1	XLT-03-05-1	XLT-05-05-1
6	Catraca Quadrada	XLT-.5-06-A	XLT-01-06-A	XLT-03-06-A	XLT-05-06-A
6	Chaveta da Catraca	XLT-.5-06-1	XLT-01-06-1	XLT-03-06-1	XLT-05-06-1
7	Bucha do Acionamento para Luva de Aço	XLT-.5-07-0	XLT-01-07-0	XLT-03-07-0	XLT-05-07-0
7	Bucha do Acionamento para Luva B/A	XLT-.5-07-1	XLT-01-07-1	XLT-03-07-1	XLT-05-07-1
8	Aço Redondo Luva de Acionamento	XLT-.5-08-0	XLT-01-08-0	XLT-03-08-0	XLT-05-08-0
8	Quadrado da Luva de Acionamento BR/ALU	XLT-.5-08-A	XLT-01-08-A	XLT-03-08-A	N/D
8	Chaveta da Luva de Acionamento BR/ALU	XLT-.5-08-1	XLT-01-08-1	XLT-03-08-1	XLT-05-08-1
10	Trava de Reação	XLT-.5-10	XLT-01-10	XLT-03-10	XLT-05-10
11	Retentor do Acionamento	XLT-.5-11	XLT-01-11	XLT-03-11	XLT-05-11
13	Pino Cilíndrico da Placa de Acionamento	XLT-.5-13	XLT-01-13	XLT-03-13	XLT-05-13
15	Alavanca	XLT-.5-15	XLT-01-15	XLT-03-15	XLT-05-15
17	Haste do Conector do Pistão	XLT-.5-17	XLT-01-17	XLT-03-17	XLT-05-17
18	Mola da Trava de Reação	XLT-.5-18	XLT-01-18	XLT-03-18	XLT-05-18
19	Pino da Haste	XLT-.5-19	XLT-01-19	XLT-03-19	XLT-05-19
20	O-Ring Luva de Acionamento	XLT-.5-20	XLT-01-20	XLT-03-20	XLT-05-20
24	Luva do Pistão	XLT-.5-24	XLT-01-24	XLT-03-24	XLT-05-24
25	Pistão com Vedações	XLT-.5-25	XLT-01-25	XLT-03-25	XLT-05-25
26	Tampão da Extremidade com Parafusos	XLT-.5-26-1	XLT-01-26-1	XLT-03-26-1	XLT-05-26-1
26	Tampão da Extremidade usado apenas com Caixa Estilo E	XLT-.5-26-E	XLT-01-26-E	XLT-03-26-E	XLT-05-26-E
27	Mola, Trava de Acionamento (2)	XLT-.5-27	XLT-01-27	XLT-03-27	XLT-05-27
28	Grampo do Braço de Reação	XLT-.5-28	XLT-01-28	XLT-03-28	XLT-05-28
29	Haste do Pistão	XLT-.5-29	XLT-01-29	XLT-03-29	XLT-05-29
30	Anel de Retenção	XLT-.5-30	XLT-01-30	XLT-03-30	XLT-05-30
31-0	Disco de Proteção, Tipo 4 parafusos	XLT-.5-31-0	XLT-01-31-0	XLT-03-31-0	XLT-05-31-0
31-1	Disco de Proteção, Tipo Mola	XLT-.5-31-1	XLT-01-31-1	XLT-03-31-1	XLT-05-31-1
32	Parafuso, Disco de Proteção	XLT-.5-32	XLT-01-32	XLT-03-32	XLT-05-32
33	Mola, Trava de Acionamento Secundária	XLT-.5-33	XLT-01-33	XLT-03-33	XLT-05-33
34	Parafusos, Tampão da Extremidade	XLT-.5-34	XLT-01-34	XLT-03-34	XLT-05-34
37	Parafuso, Grampo RA	XLT-.5-37	XLT-01-37	XLT-03-37	XLT-05-37
38	Mola, Grampo RA	XLT-.5-38	XLT-01-38	XLT-03-38	XLT-05-38
39	Parafuso da Alavanca	XLT-.5-39	XLT-01-39	XLT-03-39	XLT-05-39
40	Pino Cilíndrico, Trava de Reação / DP Primário	XLT-.5-40	XLT-01-40	XLT-03-40	XLT-05-40
41	Pino Cilíndrico, DP Secundário	XLT-.5-41	XLT-01-41	XLT-03-41	XLT-05-41
42	Pino Cilíndrico, Trava de Reação	XLT-.5-42	XLT-01-42	XLT-03-42	XLT-05-42
43	Estímulo do Braço de Reação com os Parafusos	XLT-.5-43	XLT-01-43	XLT-03-43	XLT-05-43
44	Parafusos Protetores	XLT-.5-44	XLT-01-44	XLT-03-44	XLT-05-44
45	Parafuso, Jaqueamento do Tampão da Extremidade	XLT-.5-45	XLT-01-45	XLT-03-45	XLT-05-45
58	Parafuso, Mola do Disco de Proteção	XLT-.5-58	XLT-01-58	XLT-03-58	XLT-05-58
59	Mola do Disco de Proteção	XLT-.5-59	XLT-01-59	XLT-03-59	XLT-05-59
**	Conjunto de Haste de Pistão	XLT-.5-61	XLT-01-61	XLT-03-61	XLT-05-61
**	Kit de Vedação Universal	XLT-.5-62	XLT-01-62	XLT-03-62	XLT-05-62
#,++63	Kit de Montagem da Trava de Acionamento	XLT-.5-63	XLT-01-63	XLT-03-63	XLT-05-63
#,64	Kit do Pino Cilíndrico (e pinos cilíndricos)	XLT-.5-64	XLT-01-64	XLT-03-64	XLT-05-64
#00	Conjunto Uniswivel	XLT-001	XLT-001	XLT-003	XLT-003
#00	Kit de Vedação Uniswivel	XLT-01-00	XLT-01-00	XLT-001-00	XLT-001-00

* Caixa da Série E inclui 01-E, 07-1, 26-E e 31-1,

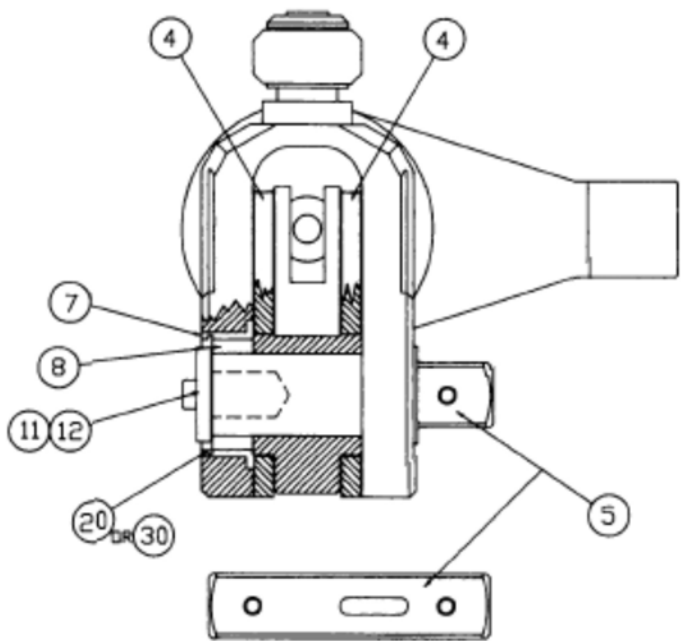
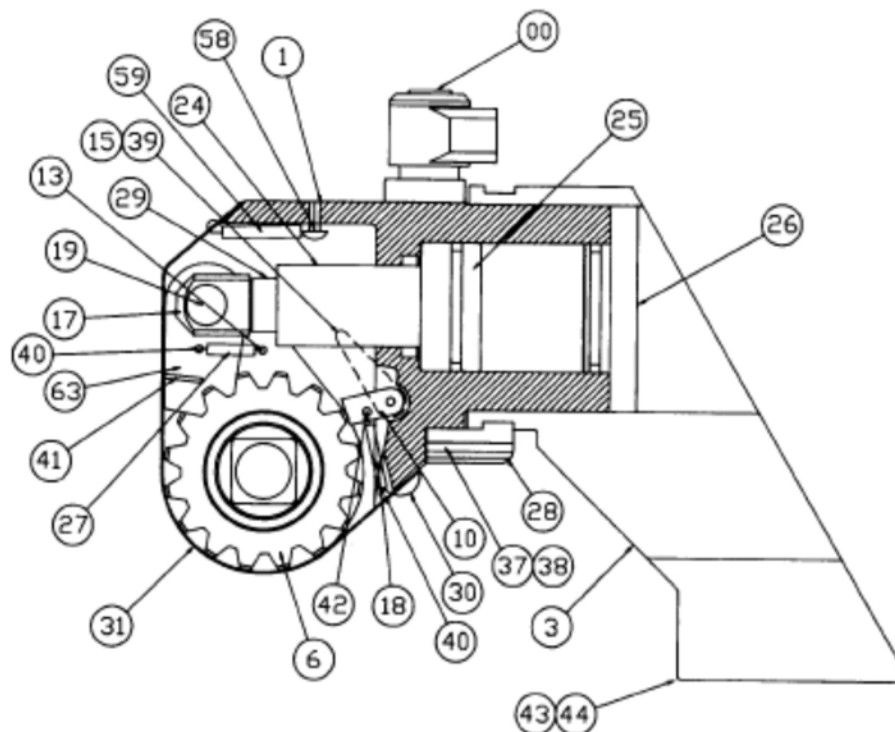
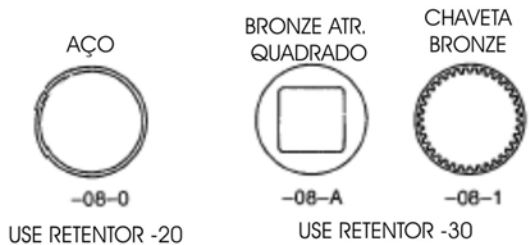
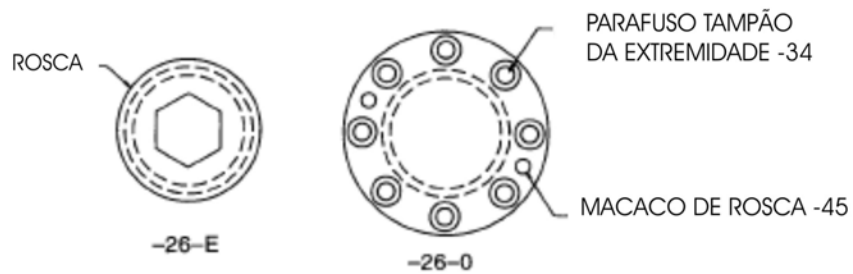
** Conjunto da Haste do Pistão inclui 24, 25 e 29

++ Kit de Montagem da Trava de Acionamento inclui 10, 17 e 19.

\# Disponível apenas como uma montagem.

LISTA DE PEÇAS DA FERRAMENTA XLT

#	DESCRIÇÃO	HY-8XLT	HY-10XLT	HY-20XLT	HY25XLT
1	*Caixa Completa	XLT-08-01-E	XLT-10-01	XLT-20-01	XLT-25-01
3	Braço de Reação	XLT-08-03	XLT-10-03	XLT-20-03	XLT-25-03
4	Placa de Acionamento Universal	XLT-08-04	XLT-10-04	XLT-20-04	XLT-25-04
5	Acionamento Quadrado Através Quadrado	N/D	XLT-10-05-A	N/D	N/D
5	Chaveta do Acionamento Quadrado	XLT-08-05-1	XLT-10-05-1	XLT-20-05-1	XLT-25-05
6	Catraca Quadrada	N/D	XLT-10-06-A	N/D	N/D
6	Chaveta da Catraca	XLT-08-06	XLT-10-06-1	XLT-20-06-1	XLT-25-06
7	Bucha do Acionamento para Luva de Aço	N/D	XLT-10-07-0	N/D	XLT-25-07-0
7	Bucha do Acionamento para Luva B/A	XLT-08-07-1	XLT-10-07-1	XLT-20-07-1	XLT-25-07-1
8	Aço Redondo Luva de Acionamento	N/D	XLT-10-08-0	N/D	XLT-25-08-0
8	Quadrado da Luva de Acionamento BR/ALU	N/D	XLT-10-08A	N/D	N/D
8	Chaveta da Luva de Acionamento BR/ALU	XLT-08-08	XLT-10-08-1	XLT-20-08-1	XLT-25-08-1
10	Trava de Reação	XLT-08-10	XLT-10-10	XLT-20-10	XLT-25-10
11	Retentor do Acionamento	XLT-08-11	XLT-10-11	XLT-20-11	XLT-25-11
13	Pino Cilíndrico da Placa de Acionamento	XLT-08-13	XLT-10-13	XLT-20-13	XLT-25-13
15	Alavanca	XLT-08-15	XLT-10-15	XLT-20-15	XLT-25-15
17	Haste do Conector do Pistão	XLT-08-17	XLT-10-17	XLT-20-17	XLT-25-17
18	Mola da Trava de Reação	XLT-08-18	XLT-10-18	XLT-20-18	XLT-25-18
19	Pino da Haste	XLT-08-19	XLT-10-19	XLT-20-19	XLT-25-19
20	O-Ring Luva de Acionamento	XLT-08-20	XLT-10-20	XLT-20-20	XLT-25-20
24	Luva do Pistão	XLT-08-24	XLT-10-24	XLT-20-24	XLT-25-24
25	Pistão com Vedações	XLT-08-25	XLT-10-25	XLT-20-25	XLT-25-25
26	Tampão da Extremidade com Parafusos	XLT-08-26-1	XLT-10-26-1	XLT-20-26-1	XLT-25-26
26	Tampão da Extremidade usado apenas com Caixa Estilo E	XLT-08-26-E	N/D	N/D	N/D
27	Mola, Trava de Acionamento (2)	XLT-08-27	XLT-10-27	XLT-20-27	XLT-25-27
28	Grampo do Braço de Reação	XLT-08-28	XLT-10-28	XLT-20-28	XLT-25-28
29	Haste do Pistão	XLT-08-29	XLT-10-29	XLT-20-29	XLT-25-29
30	Anel de Retenção	XLT-08-30	XLT-10-30	XLT-20-30	XLT-25-30
31-0	Disco de Proteção, Tipo 4 parafusos	N/D	XLT-10-31-0	N/D	XLT-25-31-0
31-1	Disco de Proteção, Tipo Mola	XLT-08-31-1	XLT-10-31-1	XLT-20-31-1	XLT-25-31-1
32	Parafuso, Disco de Proteção	XLT-08-32	XLT-10-32	XLT-20-32	XLT-25-32
33	Mola, Trava de Acionamento Secundária	N/D	XLT-10-33	XLT-20-33	XLT-25-33
34	Parafusos, Tampão da Extremidade	XLT-08-34	XLT-10-34	XLT-20-34	XLT-25-34
37	Parafuso, Grampo RA	XLT-08-37	XLT-10-37	XLT-20-37	XLT-25-37
38	Mola, Grampo RA	XLT-08-38	XLT-10-38	XLT-20-38	XLT-25-38
39	Parafuso da Alavanca	XLT-08-39	XLT-10-39	XLT-20-39	XLT-25-39
40	Pino Cilíndrico, Trava de Reação / DP Primário	XLT-08-40	XLT-10-40	XLT-20-40	XLT-25-40
41	Pino Cilíndrico, DP Secundário	N/D	XLT-10-41	XLT-20-41	XLT-25-41
42	Pino Cilíndrico, Trava de Reação	XLT-08-42	XLT-10-42	XLT-20-42	XLT-25-42
43	Estímulo do Braço de Reação com os Parafusos	XLT-08-43	XLT-10-43	N/D	XLT-25-43
44	Parafusos Protetores	XLT-08-44	XLT-10-44	N/D	XLT-25-44
45	Parafuso, Jaqueamento do Tampão da Extremidade	XLT-08-45	XLT-10-45	XLT-20-45	XLT-25-45
58	Parafuso, Mola do Disco de Proteção	XLT-08-58	XLT-10-58	XLT-20-58	XLT-25-58
59	Mola do Disco de Proteção	XLT-08-59	XLT-10-59	XLT-20-59	XLT-25-59
**	Conjunto de Haste de Pistão	XLT-08-61	XLT-10-61	XLT-20-61	XLT-25-61
**	Kit de Vedação Universal	XLT-08-62	XLT-10-62	XLT-20-62	XLT-25-62
#,++63	Kit de Montagem da Trava de Acionamento	XLT-08-63	XLT-10-63	XLT-20-63	XLT-25-63
#,64	Kit do Pino Cilíndrico (e pinos cilíndricos)	XLT-08-64	XLT-10-64	XLT-20-64	XLT-25-64
65	Conjunto Uniswivel	XLT-08-CA	N/D	N/D	N/D
#00	Kit de Vedação Uniswivel	XLT-003	XLT-003	XLT-003	XLT-003
#00		XLT-001-00	XLT-001-00	XLT-001-00	XLT-001-00

* Caixa da Série E inclui 01-E, 07-1, 26-E e 31-1,
** Conjunto da Haste do Pistão inclui 24, 25 e 29
++ Kit de Montagem da Trava de Acionamento inclui 10, 17 e 19.
\# Disponível apenas como uma montagem.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nome do Fabricante: HYTORC DIVISION UNEX CORPORATION

Endereço do Fabricante: HYTORC DIVISION UNEX CORPORATION
333 Rte. 17 North
Mahwah, NJ 07430
EUA

declara que o produto

Nome do Produto: Chaves de Torque Hidráulico
XLT, XLCT e ULC

Número do Modelo: HY-.5XLT, HY-1XLT, HY-3XLT, HY-5XLT, HY-8XLT
HY-10XLT, HY-20XLT, HY-25XLT, HY-520XL, HY-2XLCT
HY-4XLCT, HY-8XLCT, HY-14XLCT, HY-18XLCT
HY-30XLCT, HY-4ULC, HY-7ULC, HY-14ULC, HY-28ULC

Opções do Produto: Todas

conforme descrito na documentação anexa está em conformidade com a Diretiva de Maquinaria 89/392 conforme emendada pelas Diretivas EC 91/368 e 93/44

Nome: Joel Poganski

Função: Gerente de Garantia de Qualidade

EUA, 27 de outubro de 1994.

[*assinatura*]
Joel Poganski
Gerente de Garantia de Qualidade

HYTORC do Brasil
Tel. (21) 2223-2944 . Fax (21) 2223-3054 . comercial@hytorc.com.br
Av. Rio Branco, 45 gr 2307 – Centro – Rio de Janeiro